

# PLAN DIRECTOR DE LA RED NATURA 2000 DE CASTILLA-LA MANCHA



## ANEXO IXc

FICHAS DE ESPECIES DE FAUNA OBJETO  
DE CONSERVACIÓN EN LOS ESPACIOS DE  
LA RED NATURA 2000 (LIC/ZEC) DE  
CASTILLA-LA MANCHA

## ÍNDICE

|                                               |          |
|-----------------------------------------------|----------|
| <b>1. ELEMENTO CLAVE: FAUNA ACUÁTICA.....</b> | <b>1</b> |
| Austropotamobius pallipes .....               | 2        |
| Vertigo angustior.....                        | 8        |
| Vertigo moulinsiana .....                     | 14       |
| Maculinea nausithous .....                    | 20       |
| Coenagrion mercuriale.....                    | 26       |
| Gomphus graslinii.....                        | 33       |
| Macromia splendens .....                      | 40       |
| Oxygastra curtisii.....                       | 47       |
| Unio tumidiformis .....                       | 54       |
| Achondrostoma arcasii.....                    | 61       |
| Anaocypris hispanica .....                    | 69       |
| Iberochondrostoma lemmingii.....              | 77       |
| Iberochondrostoma oretanum.....               | 86       |
| Luciobarbus comizo.....                       | 94       |
| Parachondrostoma arrigonis.....               | 102      |
| Parachondrostoma miegii .....                 | 110      |
| Parachondrostoma turiense.....                | 118      |
| Pseudochondrostoma polylepis .....            | 126      |
| Pseudochondrostoma willkommii.....            | 134      |
| Squalius alburnoides .....                    | 142      |
| Squalius palaciosi .....                      | 150      |
| Cobitis calderoni.....                        | 152      |
| Cobitis paludica .....                        | 160      |
| Discoglossus galganoi.....                    | 168      |
| Emys orbicularis .....                        | 174      |
| Mauremys leprosa.....                         | 181      |
| Microtus cabreræ .....                        | 188      |
| Lutra lutra.....                              | 193      |
| Galemys pyrenaicus .....                      | 199      |

|           |                                                       |            |
|-----------|-------------------------------------------------------|------------|
| <b>2.</b> | <b>ELEMENTO CLAVE: FAUNA DE MEDIOS ABIERTOS .....</b> | <b>202</b> |
|           | Apteromantis aptera .....                             | 203        |
| <b>3.</b> | <b>ELEMENTO CLAVE: FAUNA FORESTAL .....</b>           | <b>209</b> |
|           | Graellsia isabellae.....                              | 210        |
|           | Cerambyx cerdo .....                                  | 215        |
|           | Lucanus cervus .....                                  | 220        |
|           | Rosalia alpina.....                                   | 225        |
|           | Euphydrias aurinia .....                              | 230        |
|           | Euplagia quadripunctaria .....                        | 236        |
|           | Lacerta schreiberi .....                              | 242        |
|           | Canis lupus.....                                      | 248        |
|           | Lynx pardinus .....                                   | 255        |
|           | Barbastella barbastellus .....                        | 262        |
|           | Myotis bechsteinii .....                              | 269        |
| <b>4.</b> | <b>ELEMENTO CLAVE: FAUNA RUPÍCOLA .....</b>           | <b>276</b> |
|           | Rhinolophus mehelyi.....                              | 277        |
|           | Miniopterus schreibersii.....                         | 277        |
|           | Myotis blythii.....                                   | 277        |
|           | Myotis capaccinii .....                               | 277        |
|           | Myotis emarginatus.....                               | 277        |
|           | Myotis myotis.....                                    | 277        |
|           | Rhinolophus euryale.....                              | 277        |
|           | Rhinolophus ferrumequinum .....                       | 277        |
|           | Rhinolophus hipposideros.....                         | 277        |

# 1. Elemento clave: fauna acuática



# Austropotamobius pallipes

Cangrejo de río autóctono (Código: 1092)

Orden. Decapoda | Familia. Astacidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Cangrejo autóctono

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     | SI                 | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

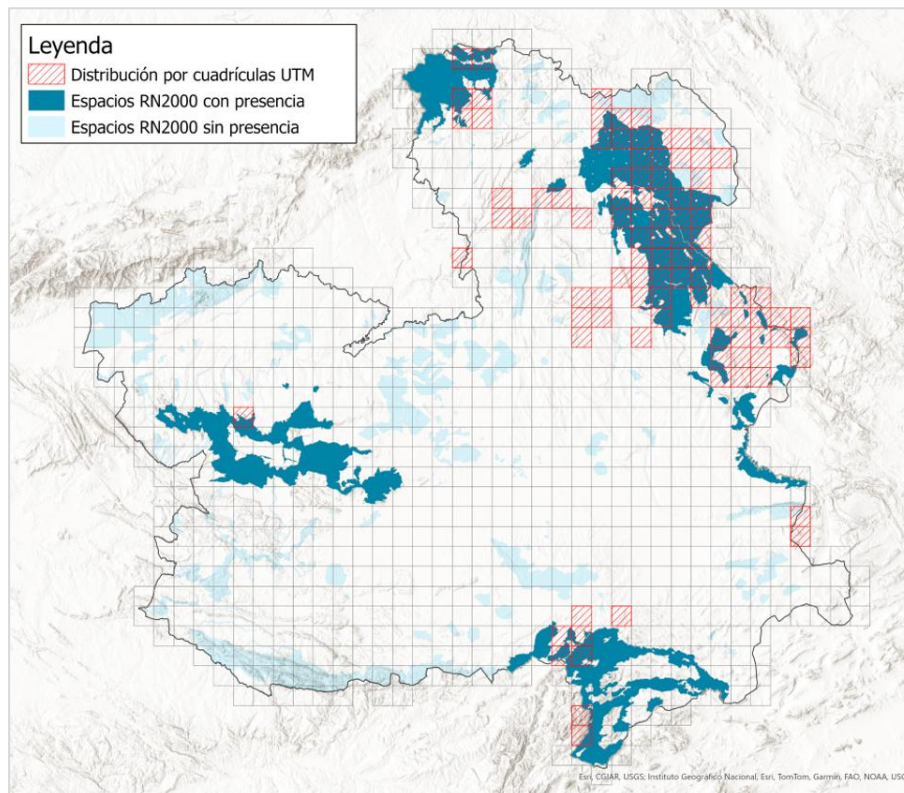
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 12

Cuadrículas UTM 10x10: 94



## Hábitat de la especie

Habita preferentemente en aguas limpias con alto contenido de calcio, generalmente en ríos y arroyos de montaña con temperaturas entre 15°C y 20°C. También puede encontrarse en lagos, embalses y charcas, así como en ríos con corriente lenta, a altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1520 m.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210016          | p               | -                  | V                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4230001          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4230002          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4230013          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4230014          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4230015          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240007          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240014          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | A                    | A                 | ↔                        |
| ES4240016          | p               | 10-12 i            |                         | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4250005          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | A                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de la población para que la evaluación global mantenga la categoría A.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA01              | Conversión en tierras agrícolas (excluyendo drenajes y quemadas)                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                 | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PI04              | Enfermedades, patógenos y plagas de plantas y animales                                       | H          | 2       |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | M          | 1       |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                          | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA01              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                   | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                             | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                                                                                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats) | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                                     | Documentos/normas                               |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres                      | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                                         | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                          | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                             | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                             | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                                  | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                      | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor                                                                     | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                             | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                                    | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                             | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                                       | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                         | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                                    | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                             | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                                       | Documentos/normas                               |
|                   | MI06                  | Control y erradicación de enfermedades de plantas y animales, patógenos y plagas                                            | 1.3.3.2                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimientos zoológicos especiales (gestación, enfermedades, parásitos) mediante chequeos y análisis veterinarios | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                          |                             |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                        | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                      | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                    | Superficie/longitud         |
| PL01 y PL05       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                       | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...) | Superficie/longitud         |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña      | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                         | Superficie/longitud         |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2009). Situación de los cangrejos de río en Castilla-La Mancha. Informe inédito.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024.

[https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.



# Vertigo angustior

(Código: 1014)

Orden. Stylommatophora | Familia. Vertiginidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Caracoles vertigo

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      | SI     |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

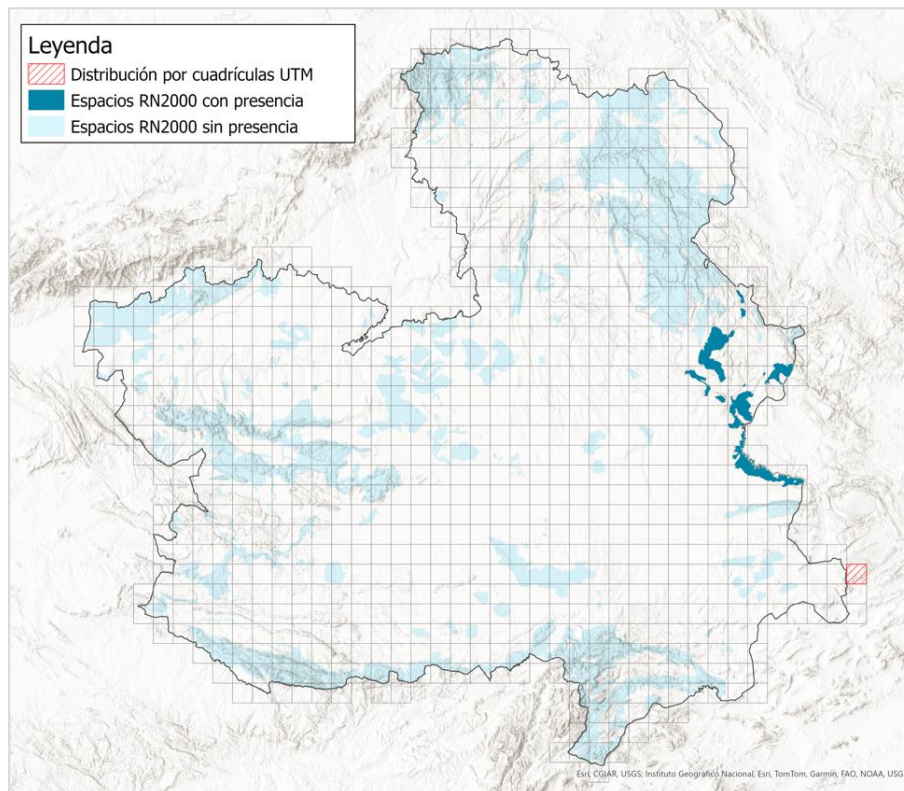
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 2

Cuadrículas UTM 10x10: 1



## Hábitat de la especie

Ambientes higrófilos al borde de fuentes y zonas lacustres con vegetación palustre, debajo de la hojarasca, piedras y maderas húmedas, o entre briófitos

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4230002          | p               | 4 grids1x1         | P                       | A                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4230013          | p               | 1 grids1x1         |                         | B                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado | M          | 1       |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                  | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                | M          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                           | H          | 1,2     |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PI03              | Especies nativas problemáticas                                                                      | H          | 2       |
| PJ                | Cambio climático                                                                                    | H          | 1,2,3   |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)        | H          | 1       |
| PL02              | Drenaje (por causas mixtas o desconocidas)                                                          | M          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                             | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                         | H          | 1,2     |
| PM07              | Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de actividades humanas o del cambio climático | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA07              | MA06                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats) | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                        | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                            | Documentos/normas                       |
| PB06              | MB05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                                           | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                       | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                       | Acuerdos/reuniones/jornadas             |
| PF05              | MF03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)              | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                | Documentos/normas                       |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                         | Documentos/normas                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                    | Documentos/normas                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha | Documentos/normas                       |
| PI03              | MI05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo de especies nativas problemáticas                                                                                                 | 3.1.1.2                   | Adecuación de la carga cinegética a las necesidades de conservación                                                         | Superficie/longitud                     |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                             |                                         |
| PL01, PL02 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                                                         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                          | Número de ítems                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 2.8.1.15                  | Sellado de pozos y clausura de captaciones de agua                                                                          | Superficie/longitud                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 2.5.4.3                   | Creación de abrevaderos disuasorios para evitar la degradación de humedales                                                 | Número de ítems                         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                           | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                           | 2.2.1.1                   | Instalación o adecuación de cerramientos frente a la herbivoría para la protección de manantiales, turberas y otros pequeños humedales | Superficie/longitud         |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple  | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                    | Superficie/longitud         |
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad                      | Superficie/longitud         |
| PM07              | MS03                  | Mejora del hábitat de las especies de las directivas                      | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                           | 2.2.1.1                   | Instalación o adecuación de cerramientos frente a la herbivoría para la protección de manantiales, turberas y otros pequeños humedales | Número de ítems             |
|                   | MS01                  | Reforzar las poblaciones de especies de las directivas                    | 1.1.3.4                   | Redacción o revisión de planes de refuerzo poblacional para las de especies de interés comunitario                                     | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.17                  | Reintroducción de especies animales o vegetales de interés en humedales                                                                | Superficie/longitud         |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Martínez A. 2017. *Medidas de conservación de las poblaciones de Vertigo angustior y Vertigo moulinsiana y prospección de nuevas localidades en la provincia de Cuenca*. Museo Valenciano de Historia Natural. Instituto Valenciano de Biodiversidad, Taxonomía y Conservación Animal.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, JR., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Vertigo moulinsiana

(Código: 1016)

Orden. Stylommatophora | Familia. Vertiginidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Caracoles vertigo

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      | SI     |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

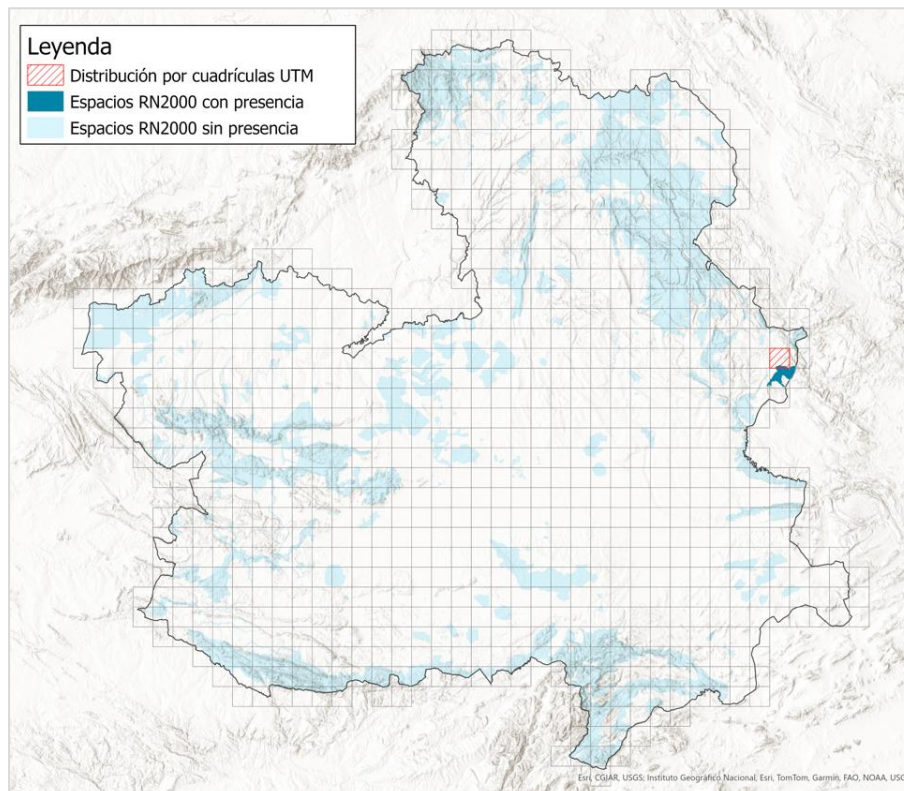
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 1

Cuadrículas UTM 10x10: 1



## Hábitat de la especie

Habita mayoritariamente en humedales con sustrato calcáreo, situados a baja altitud. Se desarrolla en la vegetación de los márgenes de lagunas permanentes, con elevada humedad ambiental, que se ve favorecida por la evaporación durante los meses cálidos.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4230002          | p               | 3-3 grids1x1       |                         | A                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado | M          | 1       |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                          | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                        | M          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                   | H          | 1,2     |
| PI03              | Especies nativas problemáticas                                                                      | H          | 2       |
| PJ                | Cambio climático                                                                                    | H          | 1,2,3   |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)        | H          | 1       |
| PL02              | Drenaje (por causas mixtas o desconocidas)                                                          | M          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                             | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                         | H          | 1,2     |
| PM07              | Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de actividades humanas o del cambio climático | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.



## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA07              | MA06                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats) | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                        | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                            | Documentos/normas                       |
| PB06              | MB05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                                           | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                       | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                       | Acuerdos/reuniones/jornadas             |
| PF05              | MF03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)              | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                | Documentos/normas                       |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                         | Documentos/normas                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                    | Documentos/normas                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha | Documentos/normas                       |
| PI03              | MI05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo de especies nativas problemáticas                                                                                                 | 3.1.1.2                   | Adecuación de la carga cinegética a las necesidades de conservación                                                         | Superficie/longitud                     |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                             |                                         |
| PL01, PL02 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                                                         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                          | Número de ítems                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 2.8.1.15                  | Sellado de pozos y clausura de captaciones de agua                                                                          | Superficie/longitud                     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                           | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                           | 2.5.4.3                   | Creación de abrevaderos disuasorios para evitar la degradación de humedales                                                            | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                           | 2.2.1.1                   | Instalación o adecuación de cerramientos frente a la herbivoría para la protección de manantiales, turberas y otros pequeños humedales | Superficie/longitud         |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple  | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                    | Superficie/longitud         |
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad                      | Superficie/longitud         |
| PM07              | MS03                  | Mejora del hábitat de las especies de las directivas                      | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                           | 2.2.1.1                   | Instalación o adecuación de cerramientos frente a la herbivoría para la protección de manantiales, turberas y otros pequeños humedales | Número de ítems             |
|                   | MS01                  | Reforzar las poblaciones de especies de las directivas                    | 1.1.3.4                   | Redacción o revisión de planes de refuerzo poblacional para las de especies de interés comunitario                                     | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.17                  | Reintroducción de especies animales o vegetales de interés en humedales                                                                | Superficie/longitud         |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Martínez A. 2017. *Medidas de conservación de las poblaciones de Vertigo angustior y Vertigo moulinsiana y prospección de nuevas localidades en la provincia de Cuenca*. Museo Valenciano de Historia Natural. Instituto Valenciano de Biodiversidad, Taxonomía y Conservación Animal.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, JR., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Maculinea nausithous

Hormiguera oscura (Código: 1061)

Orden. Lepidoptera | Familia. Lycaenidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Maculinea nausithous

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

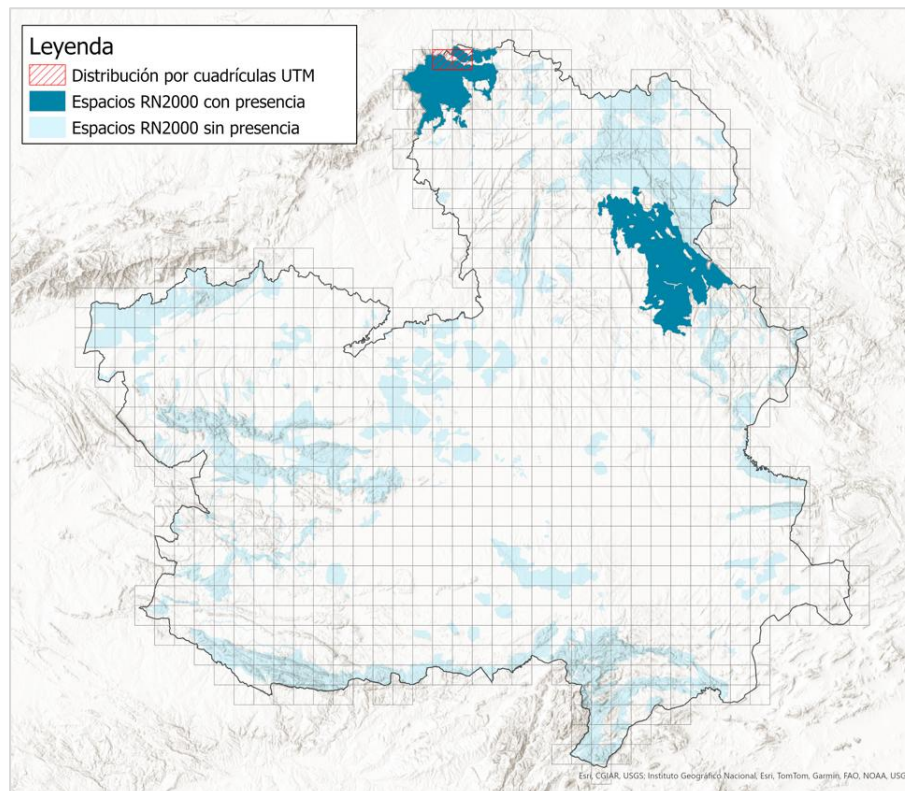
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 3

Cuadrículas UTM 10x10: 2



## Hábitat de la especie

Comunidades vegetales del orden fitosociológico Molinieta caeruleae, que puede ser definido como juncas y praderas higrófilas, enmendadas o no, así como ciertas comunidades megafórbicas, que se desarrollan sobre suelos muy húmedos, con horizonte de gley y nivel freático elevado durante todo el año. Las praderas son aprovechadas para uso extensivo por el ganado o como praderas de siega. Los principales recursos de la especie son su planta nutricia (*Sanguisorba officinalis*) y las hormigas hospedadoras (*Myrmica rubra* o *M. scabrinodis*). El sustrato geológico puede ser de calizas, areniscas o rocas metamórficas, y el rango altitudinal de 650 a 1590m.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | r               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240007          | r               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                     | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA05              | Abandono del manejo de pastizales (por ejemplo, cese del pastoreo o de siega)            | H          | 1       |
| PA06              | Siega de prados                                                                          | H          | 1       |
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado                              | H          | 1       |
| PA08              | Pastoreo extensivo o insuficiente por ganado                                             | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                        | M          | 1,2     |
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                                              | H          | 1       |
| PJ                | Cambio climático                                                                         | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre) | M          | 1,2     |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                  | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA05              | MA03                  | Mantener las prácticas agrícolas extensivas existentes y las características del paisaje agrícola                                         | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   | MA04                  | Restablecer las prácticas agrícolas adecuadas para hacer frente al abandono, como la siega, el pastoreo, la quema o medidas equivalentes. | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)                                               | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.10                  | Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea mediante pastoreo                                                                  | Superficie/longitud                             |
| PA07              | MA05                  | Adaptar la siega, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes                                                                  | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                             | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                                 | Documentos/normas                               |
|                   | MA06                  | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats)  | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                             | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                                 | Documentos/normas                               |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                           | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB04              | MB02                  | Mantener prácticas tradicionales de gestión y explotación forestal                                                                        | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   | MB03                  | Restablecer las prácticas de manejo y explotación forestal                                                                                | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                        | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                          |                           |                                                                                     |                             |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas              | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua | Superficie/longitud         |
| PM07              | MS03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mejora del hábitat de las especies de las directivas     | 2.2.3.1                   | Desbroce mecanizado sin volteo de horizontes sobre matorral serial                  | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)  | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Coenagrion mercuriale

Caballito del Diablo o Señorita (Código: 1044)

Orden. Odonata | Familia. Coenagrionidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Odonatos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

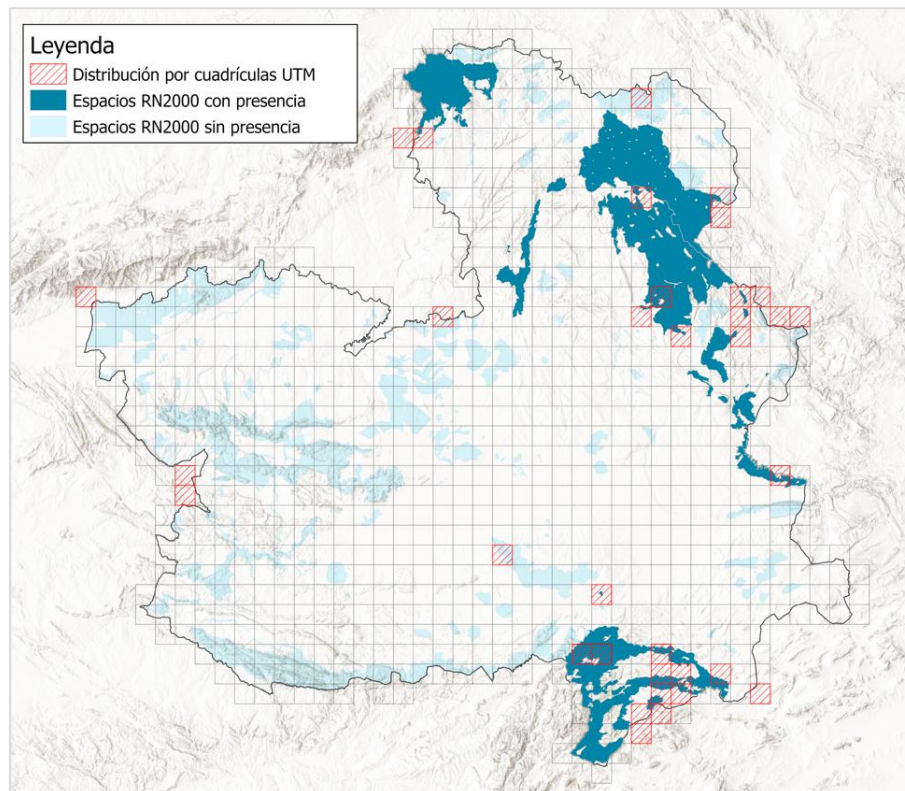
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 7

Cuadrículas UTM 10x10: 34



## Hábitat de la especie

Riachuelos de pequeño caudal, soleados y limpios. También se localiza en arroyos y canales de riego, con una corriente de agua lenta, todos ellos cubiertos abundantemente de vegetación herbácea de porte bajo. Se ha observado una asociación negativa entre la presencia de árboles y la densidad de Nº de individuos de la especie. Puede vivir en bosques, pero frecuentando los claros dentro de éstos. En algunos lugares, los canales de riego entre prados constituyen el hábitat principal de la especie. El abandono de la agricultura tradicional, con la consiguiente sucesión, hace que dichos canales se cubran totalmente de vegetación, lo que puede derivar en la desaparición de la población.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210005          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                      | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)           | M          | 1       |
| PA13              | Aplicación de fertilizantes naturales o sintéticos en tierras agrícolas                                                   | H          | 1       |
| PA21              | Captación activa de agua para la agricultura                                                                              | H          | 1       |
| PF07              | Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas | H          | 1,2     |
| PF08              | Actividades y estructuras industriales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas                | H          | 1,2     |
| PF17              | Extracción activa de agua para zonas edificadas                                                                           | H          | 1       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                                                 | M          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)                               | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                          | H          | 1,2,3   |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                                                   | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                                               | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                                                                                    | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas |
| PA13              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                                                                                              | 2.5.12.2                  | Fertilización con compost producido en la propia explotación agroganadera                                                        | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.12.3                  | Realización de análisis de suelo para determinación de necesidades de fertilización y elaboración de plan de abonado             | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                     |
| PA21              | MA13                  | Gestionar el drenaje agrícola y la extracción de agua (incluida la restauración de hábitats drenados o alterados hidrológicamente).                                                                          | 2.1.5.11                  | Mejora de los sistemas de cálculo de demanda hídrica de los cultivos para reducir al máximo los retornos de agua de riego        | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.15                  | Sellado de pozos y clausura de captaciones de agua                                                                               | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.8                   | Instalación de medidores para determinación de umbral y caudal de agua                                                           | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                           | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.11                 | Restauración de niveles piezométricos de masas de aguas subterráneas                                                             | Superficie/longitud                     |
| PF07 y PF08       | MF04                  | Reducir o eliminar la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas procedente de zonas y actividades comerciales, residenciales y recreativas, así como de actividades y estructuras industriales | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.2                  | Creación de humedales en depuración de aguas                                                                                     | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                            | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                  | Superficie/longitud                     |
| PF17              | MF08                  | Gestionar los cambios en los sistemas y regímenes hidrológicos y                                                                                                                                             | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                               | Superficie/longitud                     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | costeros para la construcción y el desarrollo (incluida la restauración de hábitats).                  | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
| PI01 y PI02       | MI01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                     | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   | MI02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                   | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PL01 y PL06       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                       | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple                               | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                                                         | Superficie/longitud         |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                      | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Díaz, C., Cardo, N., Toledo, B., Simarro, J. y Brotóns, M. (2018). *Catálogo provisional de los odonatos (Insecta: Odonata) de Castilla-La Mancha (centro este de España)*. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 63: 325-335.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Gomphus graslinii

(Código: 1046)

Orden. Odonata | Familia. Gomphidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Odonatos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

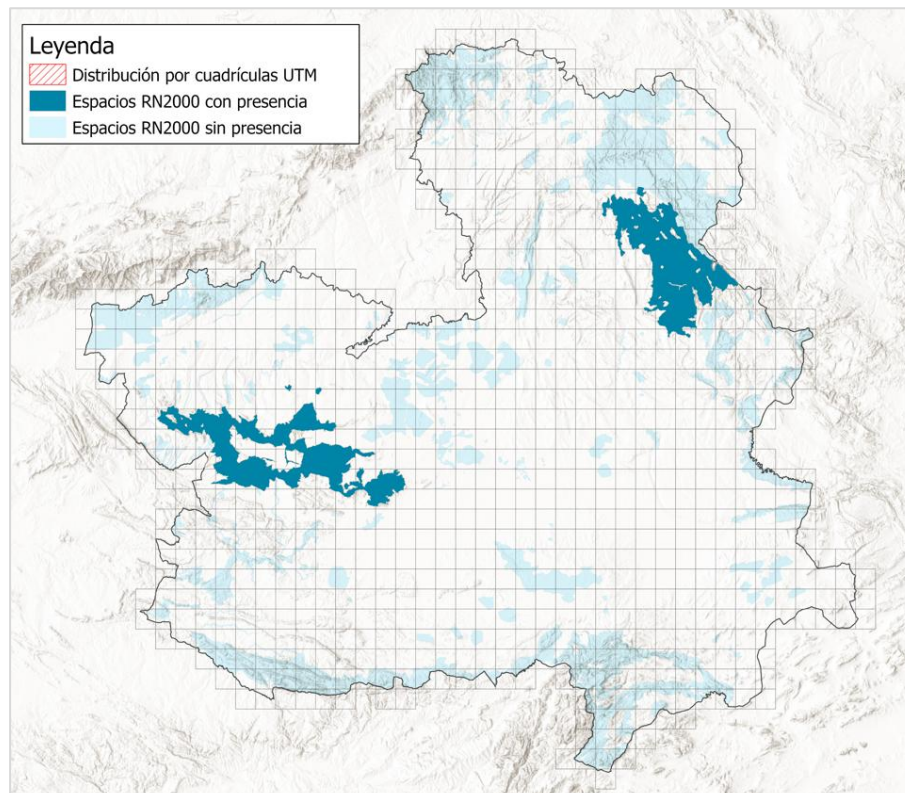
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 2

Cuadrículas UTM 10x10: 0



## Hábitat de la especie

En la península ibérica se ha encontrado entre los 250 y 1000 metros de altura, en tramos algo remansados de ríos grandes o más estrechos, con un estiaje reducido, vegetación emergente y orillas sombrías; también en embalses.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4230014          | P               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | P               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentrador, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                            | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos) | M          | 1       |
| PA13              | Aplicación de fertilizantes naturales o sintéticos en tierras agrícolas                                         | H          | 1       |
| PA21              | Captación activa de agua para la agricultura                                                                    | H          | 1       |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                      | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PF07              | Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas | H          | 1,2     |
| PF08              | Actividades y estructuras industriales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas                | H          | 1,2     |
| PF17              | Extracción activa de agua para zonas edificadas                                                                           | H          | 1       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                                                 | M          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)                               | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                          | H          | 1,2,3   |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                                                   | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                                               | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                                                                                    | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas |
| PA13              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                                                                                              | 2.5.12.2                  | Fertilización con compost producido en la propia explotación agroganadera                                                        | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.12.3                  | Realización de análisis de suelo para determinación de necesidades de fertilización y elaboración de plan de abonado             | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                     |
| PA21              | MA13                  | Gestionar el drenaje agrícola y la extracción de agua (incluida la restauración de hábitats drenados o alterados hidrológicamente).                                                                          | 2.1.5.11                  | Mejora de los sistemas de cálculo de demanda hídrica de los cultivos para reducir al máximo los retornos de agua de riego        | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.15                  | Sellado de pozos y clausura de captaciones de agua                                                                               | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.8                   | Instalación de medidores para determinación de umbral y caudal de agua                                                           | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                           | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.11                 | Restauración de niveles piezométricos de masas de aguas subterráneas                                                             | Superficie/longitud                     |
| PF07 y PF08       | MF04                  | Reducir o eliminar la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas procedente de zonas y actividades comerciales, residenciales y recreativas, así como de actividades y estructuras industriales | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.2                  | Creación de humedales en depuración de aguas                                                                                     | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                            | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                  | Superficie/longitud                     |
| PF17              | MF08                  | Gestionar los cambios en los sistemas y regímenes hidrológicos y                                                                                                                                             | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                               | Superficie/longitud                     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | costeros para la construcción y el desarrollo (incluida la restauración de hábitats).                  | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
| PI01 y PI02       | MI01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                     | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   | MI02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                   | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PL01 y PL06       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                       | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple                               | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                                                         | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                      | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Díaz, C., Cardo, N., Toledo, B., Simarro, J. y Brotóns, M. (2018). *Catálogo provisional de los odonatos (Insecta: Odonata) de Castilla-La Mancha (centro este de España)*. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 63: 325-335.

Miralles-Núñez, A y Díaz, C. (2017). *Catálogo provisional de los odonatos (Insecta: Odonata) de la provincia de Toledo (Castilla-La Mancha, España)*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Pinach, E. y Díaz, C. (2015). *Nuevos datos odonitológicos para la provincia de Cuenca*. Boletín Rola nº 6, segundo semestre 2015.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Macromia splendens

(Código: 1036)

Orden. Odonata | Familia. Macromiidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Odonatos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | PE   |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

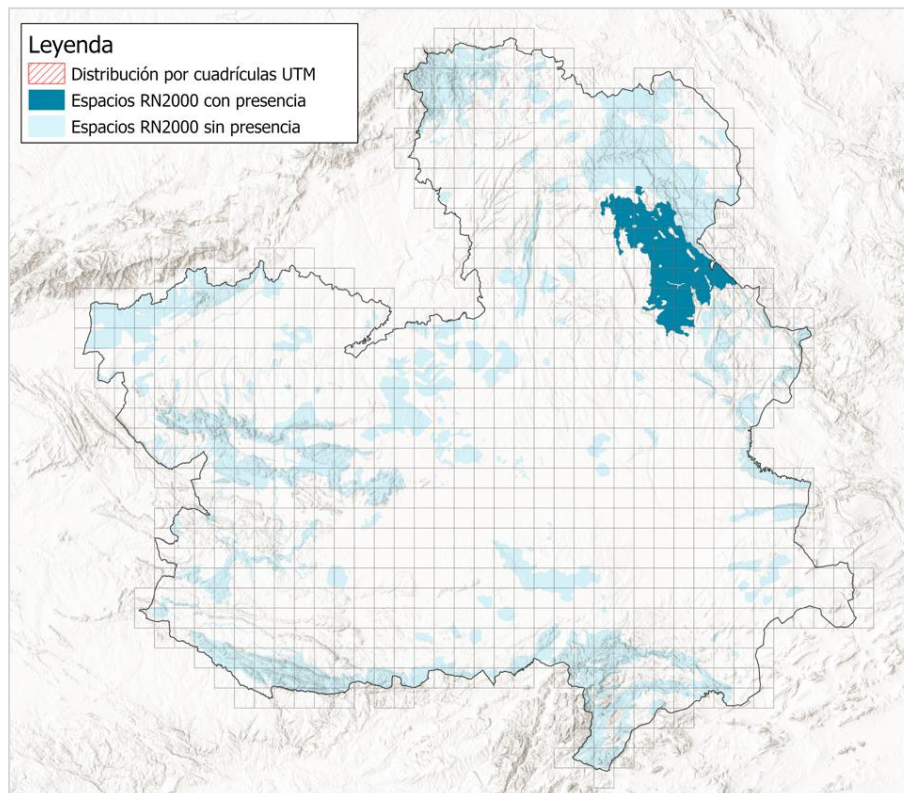
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 1

Cuadrículas UTM 10x10: 0



## Hábitat de la especie

Tramos soleados y remansados de ríos de aguas limpias y oxigenadas, con vegetación de ribera bien desarrollada que sombree las orillas. A los adultos les gusta volar en las zonas forestales adyacentes, donde pasan el tiempo descansando o alimentándose de otros insectos.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4230014          | p               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                            | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos) | M          | 1       |
| PA13              | Aplicación de fertilizantes naturales o sintéticos en tierras agrícolas                                         | H          | 1       |
| PA21              | Captación activa de agua para la agricultura                                                                    | H          | 1       |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                      | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PF07              | Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas | H          | 1,2     |
| PF08              | Actividades y estructuras industriales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas                | H          | 1,2     |
| PF17              | Extracción activa de agua para zonas edificadas                                                                           | H          | 1       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                                                 | M          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)                               | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                          | H          | 1,2,3   |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                                                   | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                                               | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                                                                                    | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas |
| PA13              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                                                                                              | 2.5.12.2                  | Fertilización con compost producido en la propia explotación agroganadera                                                        | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.12.3                  | Realización de análisis de suelo para determinación de necesidades de fertilización y elaboración de plan de abonado             | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                     |
| PA21              | MA13                  | Gestionar el drenaje agrícola y la extracción de agua (incluida la restauración de hábitats drenados o alterados hidrológicamente).                                                                          | 2.1.5.11                  | Mejora de los sistemas de cálculo de demanda hídrica de los cultivos para reducir al máximo los retornos de agua de riego        | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.15                  | Sellado de pozos y clausura de captaciones de agua                                                                               | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.8                   | Instalación de medidores para determinación de umbral y caudal de agua                                                           | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                           | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.11                 | Restauración de niveles piezométricos de masas de aguas subterráneas                                                             | Superficie/longitud                     |
| PF07 y PF08       | MF04                  | Reducir o eliminar la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas procedente de zonas y actividades comerciales, residenciales y recreativas, así como de actividades y estructuras industriales | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.2                  | Creación de humedales en depuración de aguas                                                                                     | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                            | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                  | Superficie/longitud                     |
| PF17              | MF08                  | Gestionar los cambios en los sistemas y regímenes hidrológicos y                                                                                                                                             | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                               | Superficie/longitud                     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | costeros para la construcción y el desarrollo (incluida la restauración de hábitats).                  | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
| PI01 y PI02       | MI01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                     | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   | MI02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                   | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PL01 y PL06       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                       | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple                               | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                                                         | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                      | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Pinach, E. (2021). *Macromia splendens* (Pictet, 1843) (Odonata: Macromiidae): nueva especie para Castilla-La Mancha (centro-este de España). *Zoolentia* 1: 70-81.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.



# Oxygastra curtisii

(Código: 1041)

Orden. Odonata | Familia. Corduliidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Odonatos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

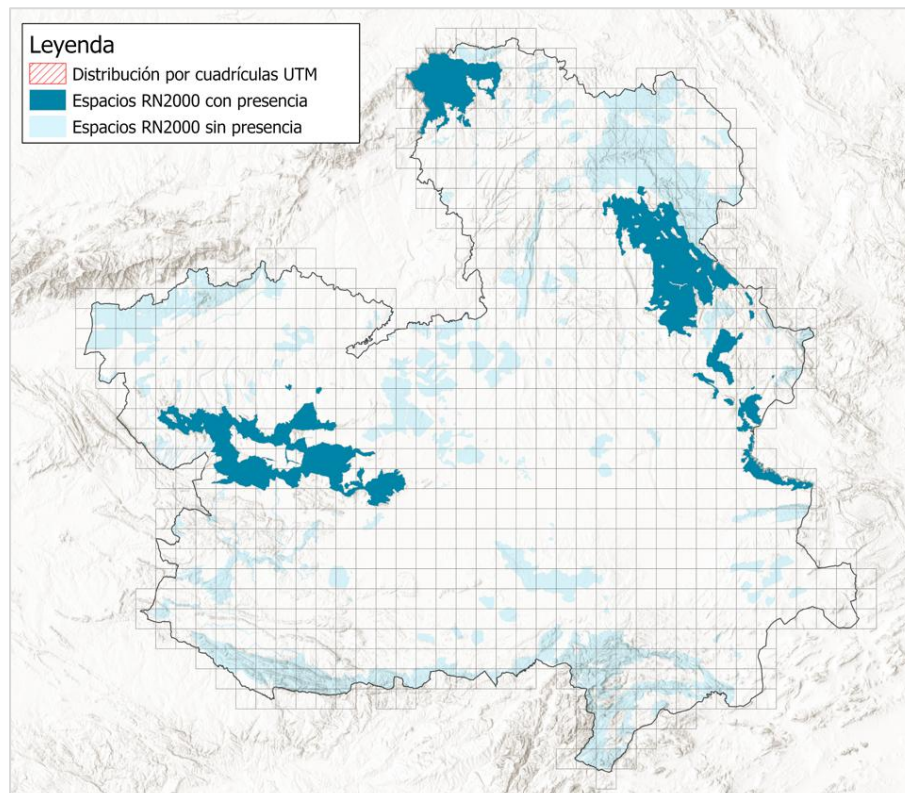
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 4

Cuadrículas UTM 10x10: 0



## Hábitat de la especie

Ocupa zonas remansadas de ríos relativamente lentos o canales con fondos de barro. Dentro de éstos, prefiere los tramos soleados y con orillas provistas de vegetación arbórea o arbustiva de ribera. Con frecuencia se hace hincapié en la importancia de esta vegetación ribereña para la presencia de la especie. Las hembras realizan la puesta en las zonas de la orilla con raíces y piedras. Las larvas se encuentran entre los detritos vegetales del fondo del río y en esas masas de raíces de la vegetación ribereña que sobresalen dentro del agua. Aunque parecen evitar las zonas cubiertas de demasiados detritos. Suelen emerger en zonas remansadas de pozas, sin aparecer exuvias en las zonas de rápidos. Más raramente se la puede encontrar en charcas u otras aguas estancadas, como lagos y antiguas graveras.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4230014          | p               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                      | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)           | M          | 1       |
| PA13              | Aplicación de fertilizantes naturales o sintéticos en tierras agrícolas                                                   | H          | 1       |
| PA21              | Captación activa de agua para la agricultura                                                                              | H          | 1       |
| PF07              | Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas | H          | 1,2     |
| PF08              | Actividades y estructuras industriales que generan contaminación de las aguas superficiales o subterráneas                | H          | 1,2     |
| PF17              | Extracción activa de agua para zonas edificadas                                                                           | H          | 1       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                                                 | M          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)                               | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                          | H          | 1,2,3   |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                                                   | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                                               | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                           | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                                                                                    | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas |
| PA13              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                                                                                              | 2.5.12.2                  | Fertilización con compost producido en la propia explotación agroganadera                                                        | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.12.3                  | Realización de análisis de suelo para determinación de necesidades de fertilización y elaboración de plan de abonado             | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                     |
| PA21              | MA13                  | Gestionar el drenaje agrícola y la extracción de agua (incluida la restauración de hábitats drenados o alterados hidrológicamente).                                                                          | 2.1.5.11                  | Mejora de los sistemas de cálculo de demanda hídrica de los cultivos para reducir al máximo los retornos de agua de riego        | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.15                  | Sellado de pozos y clausura de captaciones de agua                                                                               | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1.8                   | Instalación de medidores para determinación de umbral y caudal de agua                                                           | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                           | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.11                 | Restauración de niveles piezométricos de masas de aguas subterráneas                                                             | Superficie/longitud                     |
| PF07 y PF08       | MF04                  | Reducir o eliminar la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas procedente de zonas y actividades comerciales, residenciales y recreativas, así como de actividades y estructuras industriales | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.2                  | Creación de humedales en depuración de aguas                                                                                     | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                            | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                                                                                              | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                  | Superficie/longitud                     |
| PF17              | MF08                  | Gestionar los cambios en los sistemas y regímenes hidrológicos y                                                                                                                                             | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                               | Superficie/longitud                     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | costeros para la construcción y el desarrollo (incluida la restauración de hábitats).                  | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
| PI01 y PI02       | MI01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                     | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   | MI02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                   | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PL01 y PL06       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                       | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple                               | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                                                         | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                      | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Cardo, N., Díaz, C., Requena, M. (2021). *Nuevos registros de Oxygastra curtisii (Dale, 1834) (Odonata: incertae sedis) en Castilla-La Mancha (centro-este de España)*. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa 63:214-216.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Díaz, C., Cardo, N., Toledo, B., Simarro, J. y Brotóns, M. (2018). *Catálogo provisional de los odonatos (Insecta: Odonata) de Castilla-La Mancha (centro este de España)*. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 63: 325-335.

Miralles-Núñez, A y Díaz, C. (2017). *Catálogo provisional de los odonatos (Insecta: Odonata) de la provincia de Toledo (Castilla-La Mancha, España)*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.



# Unio tumidiformis

Náyade tímica (Código: 5382)

Orden. Unionoida | Familia. Unionoidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

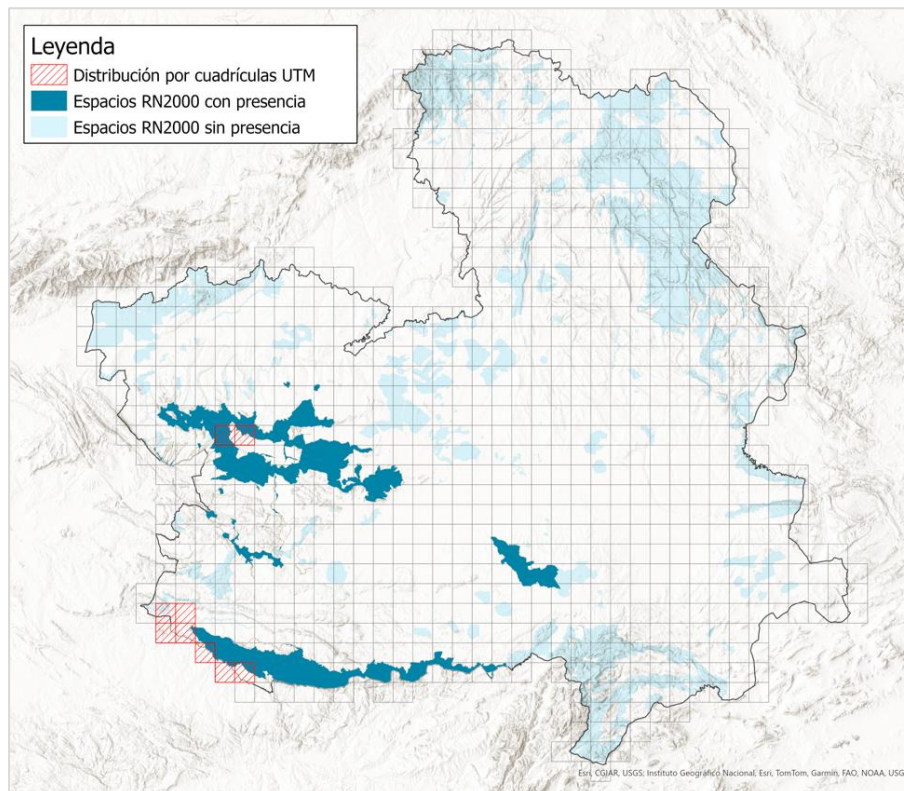
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 4

Cuadrículas UTM 10x10: 9





## Hábitat de la especie

Como en todas las náyades, su hábitat es el de los correspondientes peces hospedadores. Las colonias de náyades serán siempre más abundantes donde los peces hospedadores de sus gloquidios pasen más tiempo. Por ello, las áreas de sombra de orillas y taludes, donde los peces bentónicos pasan gran parte de su vida, resultan ser especialmente favorables para las náyades. Generalmente, en ríos de orden mediano con régimen de tipo mediterráneo temporal y en riberas y taludes de arena y cieno con vegetación bajo la sombra de los árboles. También puede aparecer en lagos (p. ej. Lagunas de Ruidera). En épocas de estiaje de los ríos, suelen quedar poblaciones aisladas en las pozas que mantienen agua, donde se refugian junto con los peces. El resto del año acostumbra a vivir muy enterrada en el cieno o la arena.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | -                  | R                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210017          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220003          | p               | -                  | R                       | B                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4250005          | p               | -                  | R                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PD02              | MC04                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems             |
| PG09              | MG03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas |
| PI01 y PI02       | MI01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   | MI02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas           |
|                   | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                         | Superficie/longitud         |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                      |                             |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                                                                           | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                      | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                               | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                    | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                  | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                       |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                       |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                                                   | Documentos/normas           |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa                                  | Documentos/normas           |
|                               |                       |                                                                  | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                                                            | Número de ítems             |
|                               | MK03                  |                                                                  | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                                                      | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple  | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud         |
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad                                          | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                               | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                   | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Martínez A. 2017. *Medidas de conservación de las poblaciones de Vertigo angustior y Vertigo moulinsiana y prospección de nuevas localidades en la provincia de Cuenca*. Museo Valenciano de Historia Natural. Instituto Valenciano de Biodiversidad, Taxonomía y Conservación Animal.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, JR., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Achondrostoma arcasii

Bermejuela (Código: 6155)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

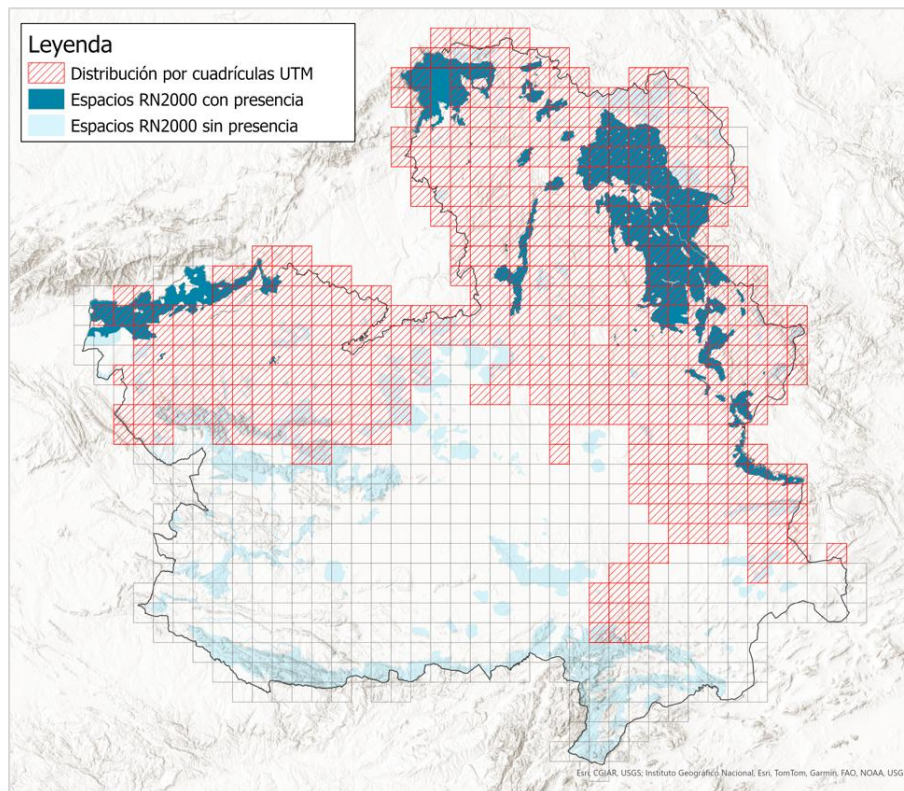
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 17

Cuadrículas UTM 10x10: 478





## Hábitat de la especie

Suele habitar tramos altos, de aguas claras y con vegetación sumergida, formando una asociación muy característica con la Trucha común *Salmo trutta*. También puede vivir en tramos medios-bajos de ríos oligotróficos y en lagos. Los juveniles se sitúan en zonas someras de poca corriente en las orillas hasta el verano, momento en que migran hacia zonas de mayor profundidad y corriente.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | 12-45 grids1x1     | C                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000165          | p               | 26 grids1x1        | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000166          | p               | 34 grids1x1        | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000169          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4230005          | p               | 5 grids1x1         | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4230008          | p               | 8 grids1x1         | P                       | C                           | C                                 | A                    | C                 | ↑                        |
| ES4230013          | p               | 7 grids1x1         | C                       | C                           | C                                 | A                    | C                 | ↑                        |
| ES4230014          | p               | 63 grids1x1        | C                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4230016          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240003          | p               | 2 grids1x1         | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240014          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240015          | p               | 22 grids1x1        | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | 121 grids1x1       | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | 15 grids1x1        | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240021          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250001          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250014          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.



- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                     | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa    | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Anaecypris hispanica

Jarabugo (Código: 1133)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | PE   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

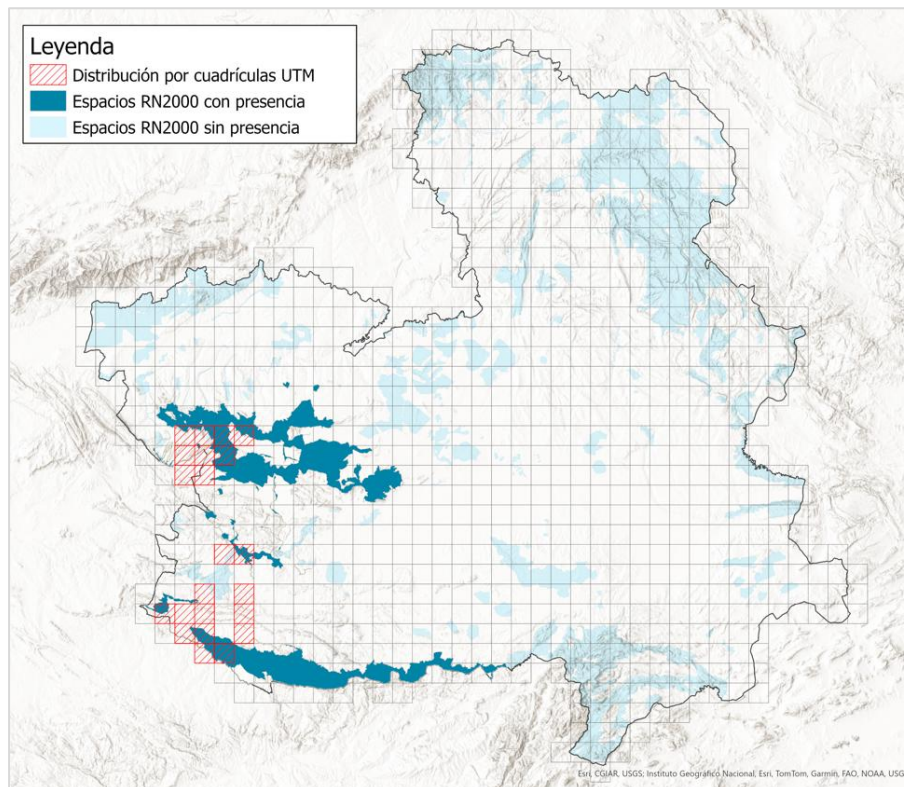
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 5

Cuadrículas UTM 10x10: 22



## Hábitat de la especie

Ocupa pequeños arroyos de tramos medios, con un régimen muy fluctuante a lo largo del año, torrenciales durante el otoño e invierno y con sequía estival. Prefiere tramos someros, estrechos, de corriente lenta, bien oxigenados, con temperaturas moderadas (menores a 25 °C), con abundante vegetación sumergida y fondos pedregosos. Puede soportar niveles bajos de oxígeno (menores a 3 mg/l).

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | 24-90 grids1x1     | V                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4220003          | p               | 44-148 grids1x1    | C                       | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | 73-90 grids1x1     | C                       | B                           | A                                 | B                    | A                 | ↔                        |
| ES4220015          | p               | 12-37 grids1x1     | R                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4250005          | p               | 33-46 grids1x1     |                         | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1x1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de la población para que la evaluación global mantenga la categoría A.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no



asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                     | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa    | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Iberochondrostoma lemmingii

Pardilla (Código: 5926)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV. D. HÁBITATS | ANEXO V. D. HÁBITATS | CEEa | LESPRE | CREA |
|-----------------------|----------------------|------|--------|------|
|                       |                      |      |        | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitats). SI: Presente en el Anexo de la Directiva Hábitats.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

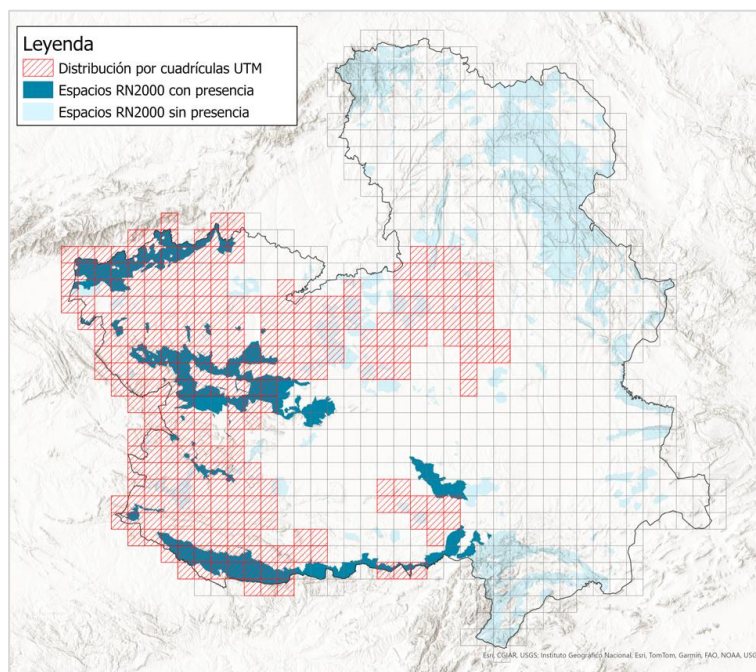
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC: 10

Cuadrículas UTM 10x10: 281



## Hábitat de la especie

Ocupa pequeños afluentes temporales, con escasa pendiente. Prefiere zonas de poca corriente, con vegetación acuática abundante y fondos de limo y arena.

Relación con el elemento clave hábitat: hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p    | 40-189 grids1x1    | P                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↔↑                       |
| ES4210016          | p    | 12 grids1x1        | P                       | B                           | B                                 | C                    | C                 | ↔↑                       |
| ES4210017          | p    | 16 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↔↑                       |
| ES4220003          | p    | 108-190 grids1x1   |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↑                        |
| ES4220007          | p    | 77-92 grids1x1     | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↑                        |
| ES4220015          | p    | 16-32 grids1x1     | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↑                        |
| ES4220019          | p    | 1-2 grids1x1       | P                       | B                           | C                                 | C                    | C                 | ↔↑                       |
| ES4250001          | p    | 82 grids1x1        | P                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↔↑                       |
| ES4250005          | p    | 10-113 grids1x1    | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↔↑                       |
| ES4250013          | p    | 26-103 grids1x1    | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional. bfemales: hembras reproductoras, colonias: colonias, grids1x1: número de cuadrículas UTM 1x1 km, i: individuos, m2: área cubierta por la población en metros cuadrados.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido)

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea B, los objetivos de conservación serán mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos evaluación global se mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán mejorar la calidad del hábitat de la especie, para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie al menos alcance la categoría B.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                      | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                    | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                    | M          | 2       |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras                                                                     | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                  | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             | establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                         | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                            | Documentos/normas           |
|                               | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                         | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                          | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                     |                           |                                                                                                                       |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas            | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                       | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                     | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                       | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple    | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)              | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE) | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                            | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                    |                           | compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc.                                                                                      |                             |
|                   |                       |                    | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                    | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                 | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                            | Documentos/normas           |
|                   |                       |                    | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)           | Documentos/normas           |
|                   |                       |                    | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                    | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                  | Documentos/normas           |
|                   |                       |                    | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa | Documentos/normas           |
|                   |                       |                    | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                              | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                               | Número de ítems             |
|                   |                       |                    | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                     | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                           | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple  | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad                                          | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                               | Documentos/normas   |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE) | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                             | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                    | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las que se plantean dirigidas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Iberochondrostoma oretanum

Pardilla oretana (Código: 6930)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO II D. HÁBITATS | ANEXO IV. D. HÁBITATS | ANEXO V. D. HÁBITATS | CEEA | LESRPE | CREA |
|----------------------|-----------------------|----------------------|------|--------|------|
| SI                   |                       |                      |      |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

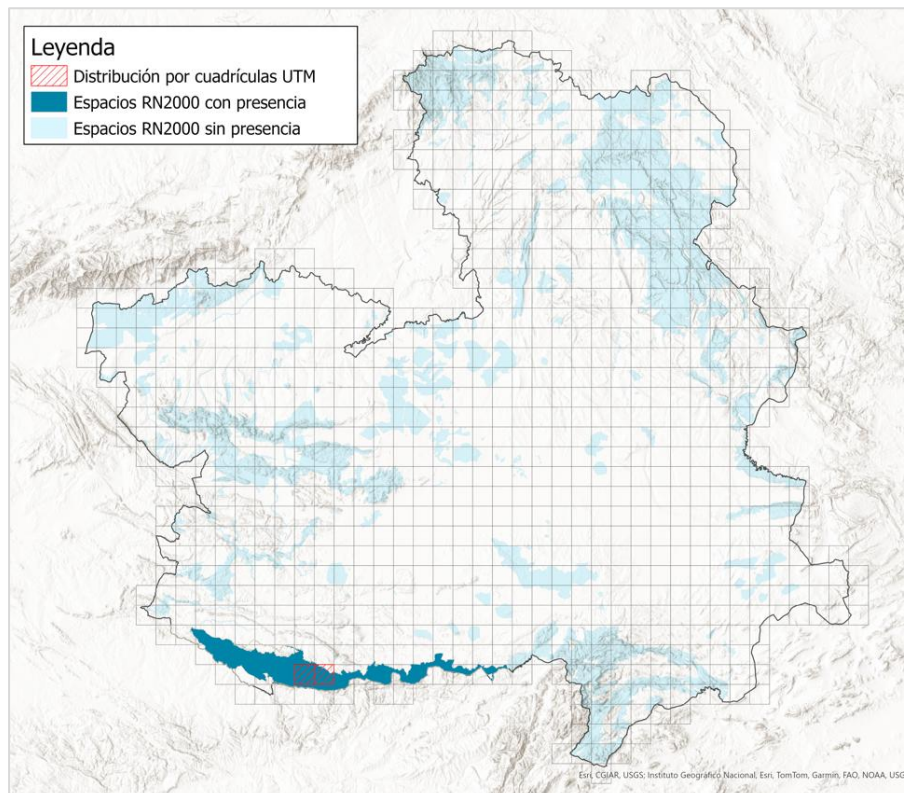
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESRPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 1

Cuadrículas UTM 10x10: 2





## Hábitat de la especie

Solamente se conoce el hábitat que ocupa en el río Robledillo, que es estacional, con fondos de piedras y arenas, corriente lenta, aguas claras y abundante vegetación de macrófitos. Actualmente vive en un tramo donde se ha creado una pequeña presa para la captación de agua potable. Antes de la creación de esta infraestructura, la especie estaba asociada a las raíces de los alisos *Alnus glutinosa*, que fueron extirpados para la construcción del embalse

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | -                  | V                       | A                           | B                                 | A                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                     | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa    | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)



# Luciobarbus comizo

Barbo comizo (Código: 6168)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     | SI                 |      |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

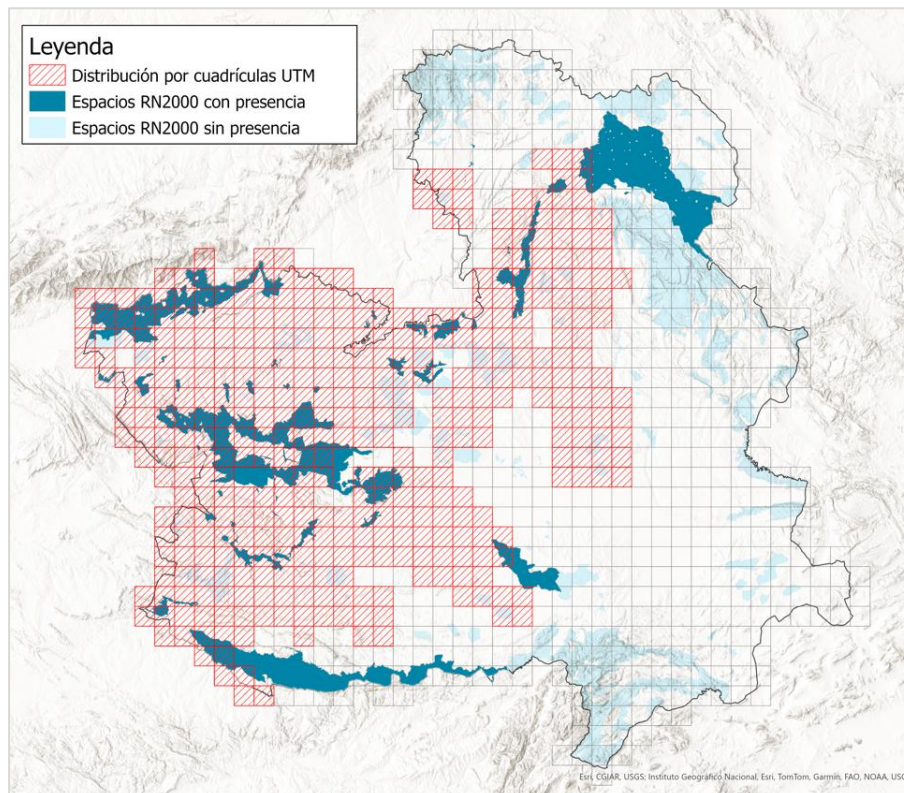
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 16

Cuadrículas UTM 10x10: 401





## Hábitat de la especie

Tramos medios y bajos de los ríos, con cauces anchos, profundos, corriente lenta, abundante vegetación de ribera y sustrato de granulometría gruesa. Prefiere aguas con temperatura moderada. Puede ocupar embalses.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000013          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES0000090          | p               | 24-63 grids1x1     | V                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000169          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4210017          | p               | 38 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220002          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4220003          | p               | 98-257 grids1x1    |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | 2-53 grids1x1      | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220015          | p               | 37-42 grids1x1     | C                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4240003          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240016          | p               | 59 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | 3 grids1x1         | C                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250005          | p               | 50 grids1x1        | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4250009          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250013          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250014          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG07              | Pesca de peces de agua dulce y recolección de crustáceos (recreativa)                        | H          | 1,2     |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).                         | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG07              | MG02                  | Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección o recogida recreativa o comercial de plantas y hongos (incluida la restauración de hábitats). | 1.2.2.5                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.1.8.6                   | Sustitución de útiles de pesca por otros compatibles con conservación de biodiversidad                                               | Documentos/normas                               |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores.                     | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                                                | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                                         | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                                     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                                                 | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                  | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas            | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple    | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                            | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)           | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                  | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                              | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                               | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                           | Número de ítems             |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y                                                                 | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                           |                           | procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento                                                           |                             |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                     | Superficie/longitud         |
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Parachondrostoma arrigonis

Loina (Código: 5294)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    | PE   |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

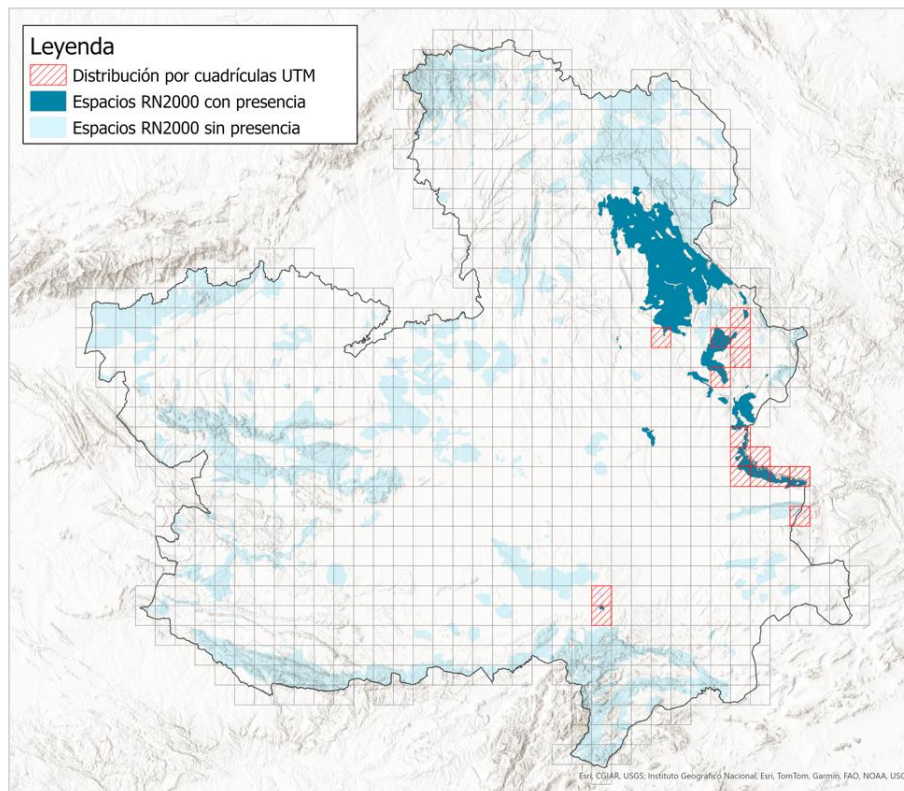
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 5

Cuadrículas UTM 10x10: 16





## Hábitat de la especie

Aguas corrientes de tramos medios y altos, aunque también puede aparecer en zonas remansadas e incluso en embalses siempre que puedan realizar migraciones río arriba en época de reproducción.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4210006          | p               | 4 grids1x1         | V                       | C                           | C                                 | A                    | C                 | ↑                        |
| ES4230006          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4230013          | p               | 47-68 grids1x1     | V                       | B                           | C                                 | A                    | C                 | ↑                        |
| ES4230014          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4230016          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                     | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa    | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Parachondrostoma miegii

Madrilla (Código: 5292)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

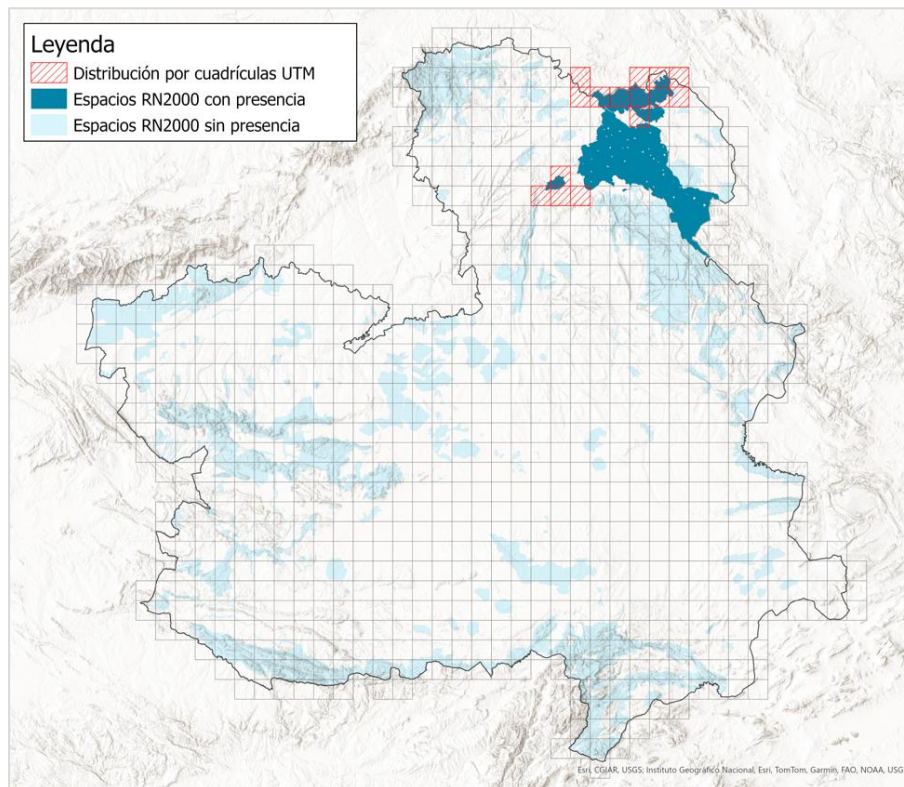
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 2

Cuadrículas UTM 10x10: 15





## Hábitat de la especie

Aguas corrientes de tramos medios y altos, aunque también puede aparecer en zonas remansadas e incluso en embalses, siempre que puedan realizar migraciones río arriba en época de reproducción.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4240016          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240017          | p               | 9 grids1x1         | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG07              | Pesca de peces de agua dulce y recolección de crustáceos (recreativa)                        | H          | 1,2     |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).                         | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG07              | MG02                  | Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección o recogida recreativa o comercial de plantas y hongos (incluida la restauración de hábitats). | 1.2.2.5                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.1.8.6                   | Sustitución de útiles de pesca por otros compatibles con conservación de biodiversidad                                               | Documentos/normas                               |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores.                     | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                                                | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                                         | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                                     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                                                 | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                  | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas            | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple    | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                            | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)           | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                  | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                              | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                               | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                           | Número de ítems             |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y                                                                 | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                           |                           | procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento                                                           |                             |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                     | Superficie/longitud         |
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Parachondrostoma turiense

Madrija (Código: 5293)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

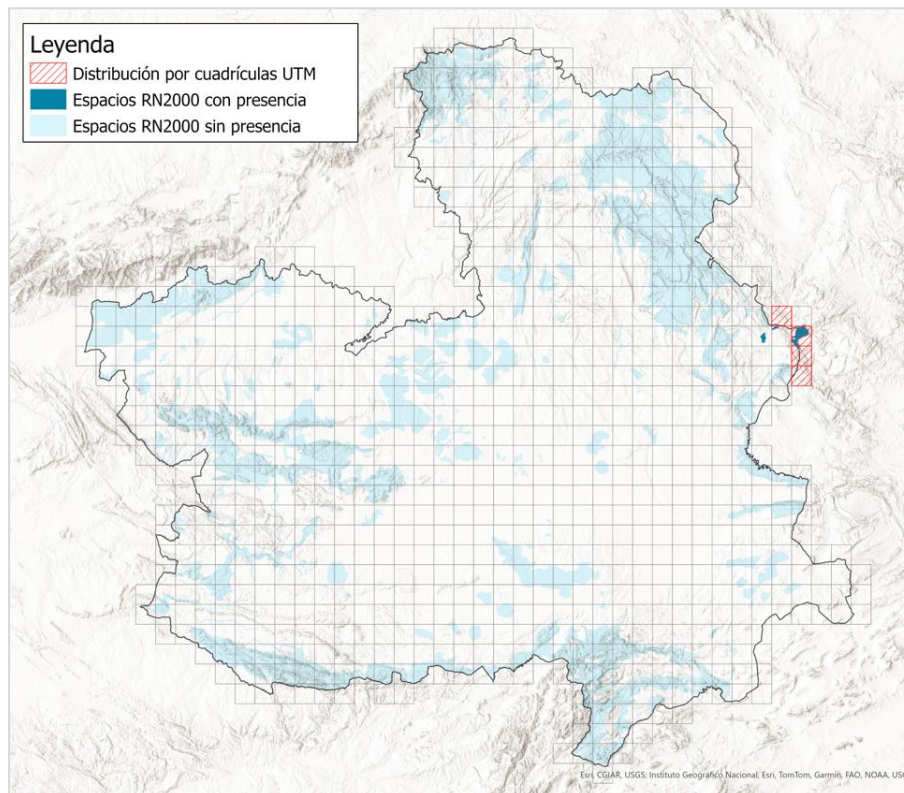
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 1

Cuadrículas UTM 10x10: 4





## Hábitat de la especie

Aguas corrientes de tramos medios y altos, aunque también puede aparecer en zonas remansadas e incluso en embalses, siempre que puedan realizar migraciones río arriba en época de reproducción.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4230001          | p               | 20-29 grids1x1     | V                       | B                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                      | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura | M          | 1       |
| PG07              | Pesca de peces de agua dulce y recolección de crustáceos (recreativa)                     | H          | 1,2     |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                    | M          | 1,2     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).                         | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG07              | MG02                  | Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección o recogida recreativa o comercial de plantas y hongos (incluida la restauración de hábitats). | 1.2.2.5                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.1.8.6                   | Sustitución de útiles de pesca por otros compatibles con conservación de biodiversidad                                               | Documentos/normas                               |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores.                     | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                                                | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                                         | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                                     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                                                 | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                  | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas            | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple    | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                            | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)           | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                  | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                              | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                               | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                           | Número de ítems             |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y                                                                 | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                           |                           | procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento                                                           |                             |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                     | Superficie/longitud         |
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)



# Pseudochondrostoma polylepis

Boga de río (Código: 6149)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO II D. HÁBITATS | ANEXO IV. D. HÁBITATS | ANEXO V. D. HÁBITATS | CEEa | LESPRE | CREA |
|----------------------|-----------------------|----------------------|------|--------|------|
| SI                   |                       |                      |      |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

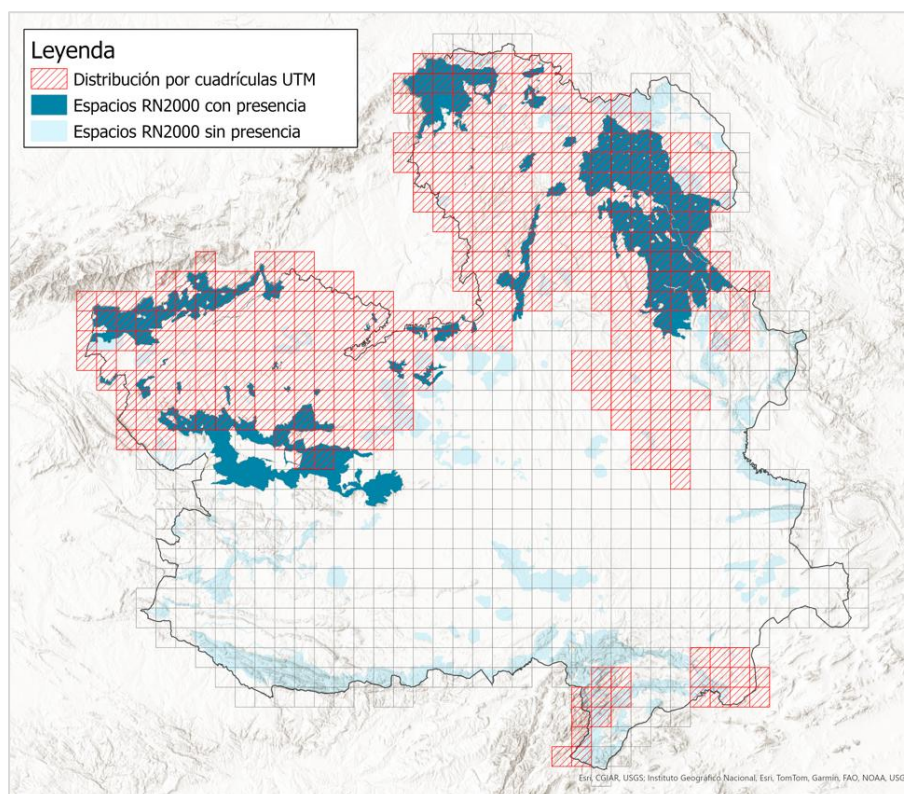
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 15

Cuadrículas UTM 10x10: 376





## Hábitat de la especie

Aguas corrientes de tramos medios y altos, aunque también puede aparecer en zonas remansadas e incluso en embalses, siempre que puedan realizar migraciones río arriba en época de reproducción.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | 111 grids1x1       | C                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000165          | p               | 2 grids1x1         | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000169          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4230014          | p               | 32-110 grids1x1    | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240003          | p               | 7 grids1x1         | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240014          | p               | 10 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | p               | 16 grids1x1        | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | 89 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240021          | p               | 2 grids1x1         | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | 177-323 grids1x1   | P                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4250005          | p               | 38-75 grids1x1     | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4250009          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250013          | p               | 29-87 grids1x1     | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250014          | p               | 42-47 grids1x1     |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG07              | Pesca de peces de agua dulce y recolección de crustáceos (recreativa)                        | H          | 1,2     |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).                         | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG07              | MG02                  | Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección o recogida recreativa o comercial de plantas y hongos (incluida la restauración de hábitats). | 1.2.2.5                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.1.8.6                   | Sustitución de útiles de pesca por otros compatibles con conservación de biodiversidad                                               | Documentos/normas                               |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores.                     | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                                                | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                                         | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                                     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                                                 | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                  | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas            | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple    | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                            | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)           | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                  | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                              | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                               | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                           | Número de ítems             |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y                                                                 | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                           |                           | procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento                                                           |                             |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                     | Superficie/longitud         |
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)



# Pseudochondrostoma willkommii

Boga del Guadiana (Código: 6162)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

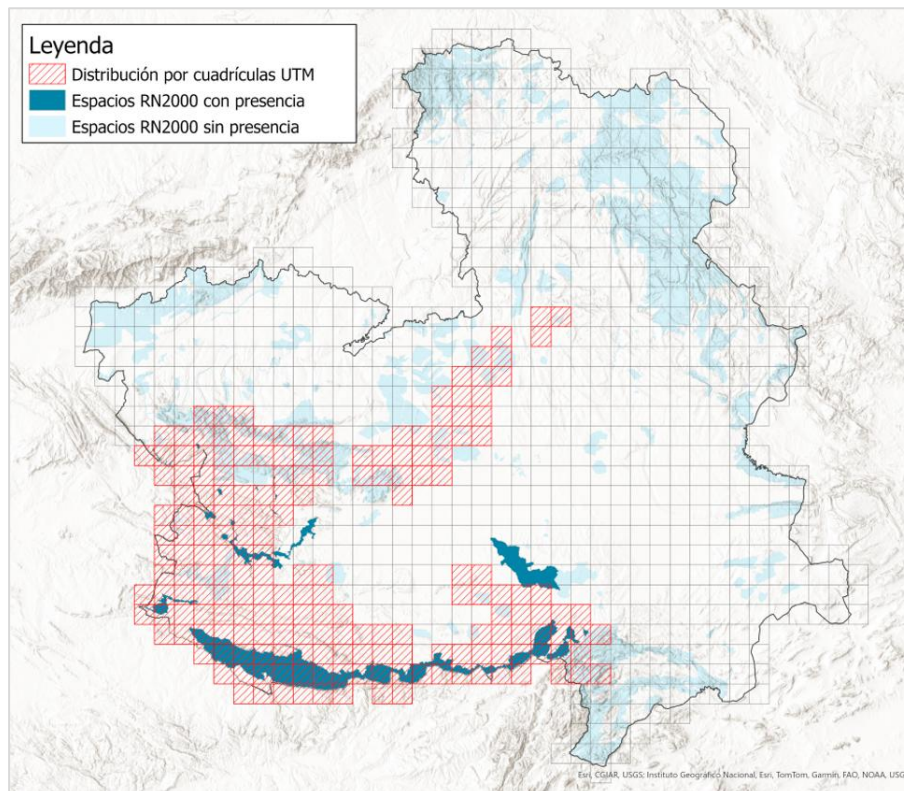
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 7

Cuadrículas UTM 10x10: 193





## Hábitat de la especie

Zonas someras de corriente moderada de tramos medios, sobre fondos de granulometría gruesa. Es común en los embalses, siempre que pueda realizar migraciones río arriba en época de reproducción. Suele aparecer en zonas con vegetación de ribera bien conservada. Los juveniles ocupan hábitat someros, con cobertura de vegetación acuática, corriente moderada y sustrato fino. Los adultos suelen ocupar zonas de mayor profundidad y sustrato de granulometría mayor. Es de las primeras especies en desaparecer en zonas contaminadas.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | 49-159 grids1x1    | P                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4210016          | p               | 30-76 grids1x1     | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210017          | p               | 16 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220002          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4220003          | p               | 26-120 grids1x1    | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | 2-16 grids1x1      | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220015          | p               | 34-38 grids1x1     | C                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG07              | Pesca de peces de agua dulce y recolección de crustáceos (recreativa)                        | H          | 1,2     |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).                         | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG07              | MG02                  | Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección o recogida recreativa o comercial de plantas y hongos (incluida la restauración de hábitats). | 1.2.2.5                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 2.1.8.6                   | Sustitución de útiles de pesca por otros compatibles con conservación de biodiversidad                                               | Documentos/normas                               |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores.                     | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                                                | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                                         | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                                     | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                                                 | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                  | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                               | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                     |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas            | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple    | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                            | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)           | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                  | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                              | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                      | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                               | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                           | Número de ítems             |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                     | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y                                                                 | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                       |                                                                           |                           | procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento                                                           |                             |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                     | Superficie/longitud         |
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)



# Squalius alburnoides

Calandino (Código: 6975)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      |        | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

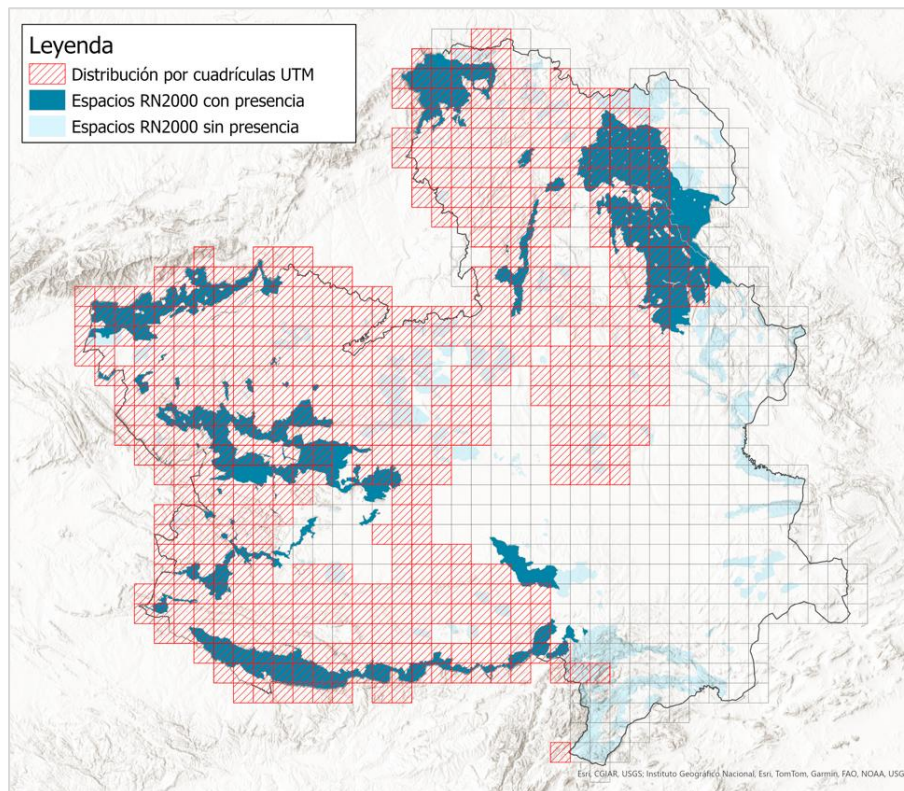
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 20

Cuadrículas UTM 10x10: 543





## Hábitat de la especie

Poco exigente en cuanto a las condiciones del hábitat, pudiéndose encontrar tanto en arroyos de montaña como en zonas remansadas. Se adapta bien a las condiciones de los ríos temporales, hecho probablemente ligado a sus estrategias reproductivas tan particulares. Suelen ocupar tramos de aguas limpias que discurren por sustratos ácidos. En general, viven en ríos estrechos con algo de corriente, en zonas de piedra y grava, profundidades no muy elevadas y abundante vegetación acuática. Sin embargo, parece que existe una segregación espacial de los diferentes morfotipos de la especie. Los diploides son más abundantes en zonas someras de corriente y con temperaturas más elevadas, mientras que los triploides aparecen en zonas de menor velocidad y elevada cobertura vegetal.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000013          | p               | 24 grids1x1        | P                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES0000090          | p               | 221-366 grids1x1   | P                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000164          | p               | 44 grids1x1        | C                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000169          | p               | 3 grids1x1         | C                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210016          | p               | 42 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210017          | p               | 64-128 grids1x1    | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220002          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4220003          | p               | 212-330 grids1x1   |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | 91-92 grids1x1     | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220013          | p               | 33 grids1x1        | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220015          | p               | 22-45 grids1x1     | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220019          | p               | 2 grids1x1         |                         | C                           | B                                 | A                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | 82 grids1x1        | C                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4240014          | p               | 17 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | 34 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250001          | p               | 76-270 grids1x1    | P                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4250005          | p               | 183-281 grids1x1   | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250013          | p               | 60-152 grids1x1    | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250014          | p               | 2 grids1x1         |                         | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1x1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1      |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2    |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2      |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2      |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2    |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2    |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3  |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2    |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1      |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1      |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2    |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1      |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1      |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2    |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2    |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                     | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa    | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)



# Squalius palaciosi

Bogardilla (Código: 7021)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cyprinidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    | PE   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

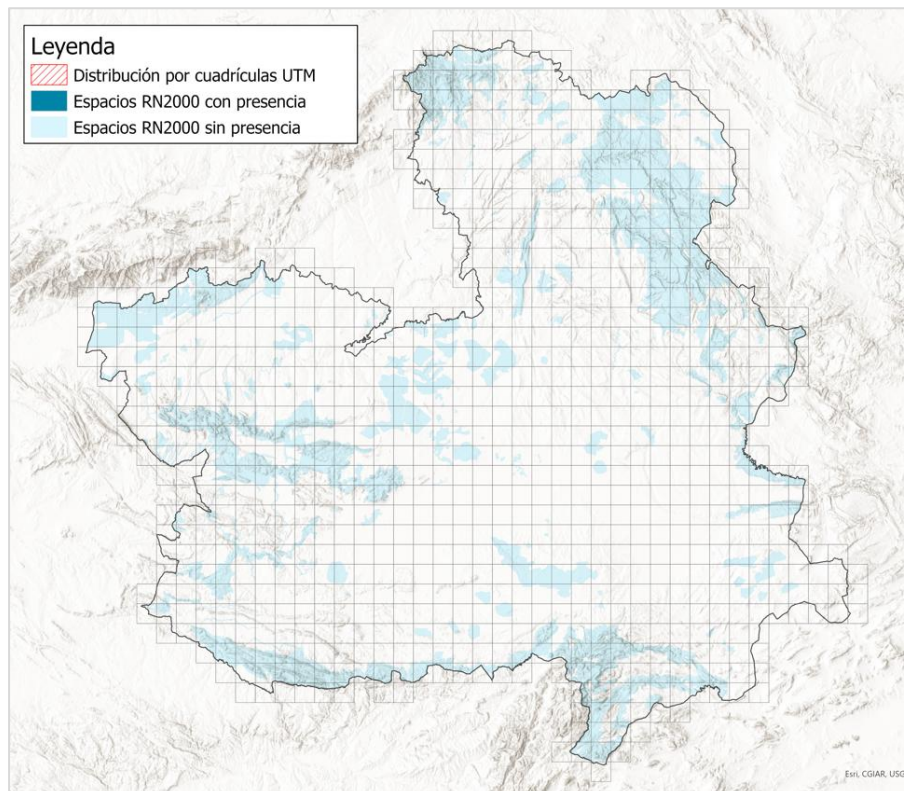
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 0

Cuadrículas UTM 10x10: 0





## Hábitat de la especie

Tramos medios, ocupando zonas someras de corriente, con fondos rocosos y abundante vegetación acuática.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

Actualmente se la considera una especie extinta. No se ha vuelto a encontrar desde de las décadas de los 70-80. En Castilla-La Mancha estaba asociada a la cuenca del río Jándula, en el espacio Natura 2000 ES0000090 Sierra Morena.

## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Cobitis calderoni

Lamprehuela (Código: 5303)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cobitidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      |        | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

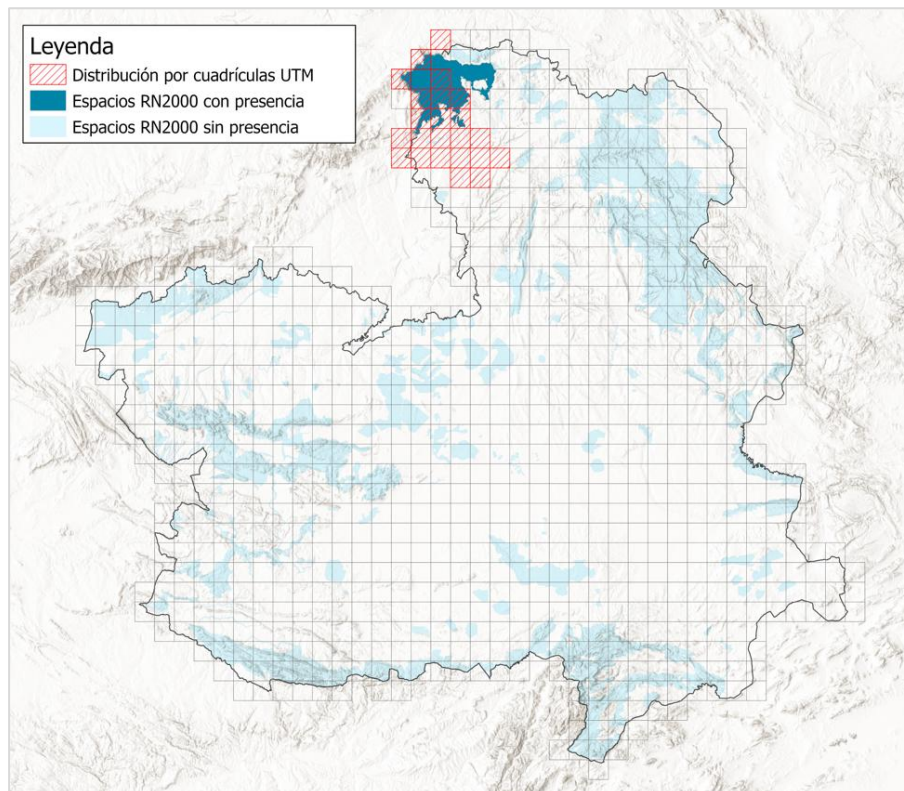
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 1

Cuadrículas UTM 10x10: 23



## Hábitat de la especie

Cauces medianos y pequeños de zonas altas y medias de los ríos, con aguas claras, poca profundidad, gran cantidad de oxígeno disuelto, fondos de piedras y gravas.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | -                 |                          |

Tipo. c: concentrador, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura   | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                      | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                      | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                      | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                   | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión) | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                            | H          | 1,2,3   |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                     | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa    | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Cobitis paludica

Colmilleja (Código: 5302)

Orden. Cypriniformes | Familia. Cobitidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Peces y náyades

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      |        | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

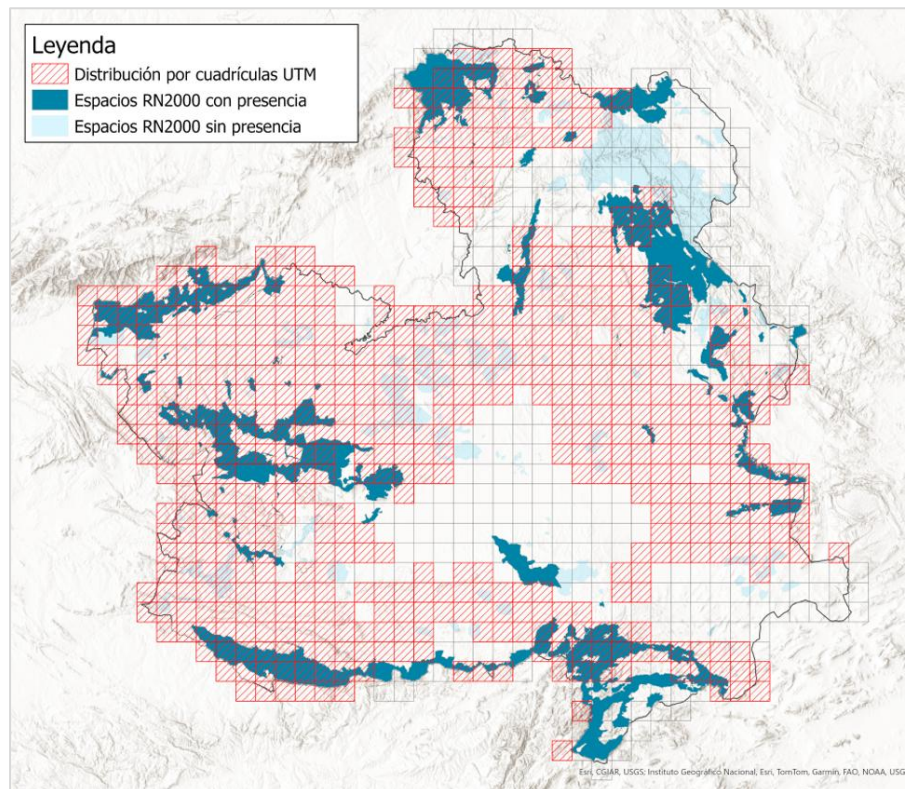
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 27

Cuadrículas UTM 10x10: 589



## Hábitat de la especie

Partes medias y bajas de los ríos, en tramos de poca corriente, fondos de arena y grava, y vegetación acuática. También se ha encontrado en lagunas.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000013          | p               | 17 grids1x1        | P                       | B                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES0000090          | p               | 96-301 grids1x1    | P                       | B                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES0000164          | p               | 3 grids1x1         | P                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000165          | p               | 2 grids1x1         | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000169          | p               | 5 grids1x1         | C                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210001          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4210006          | p               | 4 grids1x1         |                         | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210008          | p               | 58 grids1x1        | P                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210016          | p               | 6-20 grids1x1      |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210017          | p               | 26-128 grids1x1    | P                       | B                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220003          | p               | 136-311 grids1x1   |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | 91-92 grids1x1     | C                       | B                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230001          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4230006          | p               | 11 grids1x1        | V                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4230013          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4230014          | p               | 81 grids1x1        | P                       | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230016          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240003          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240014          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240015          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240017          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240018          | p               | 19 grids1x1        | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240021          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4250001          | p               | 2-233 grids1x1     | P                       | B                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4250005          | p               | 69-260 grids1x1    | R                       | B                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4250013          | p               | 28-179 grids1x1    | P                       | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250014          | p               | 2 grids1x1         |                         | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo: c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura    | M          | 1       |
| PG09              | Gestión de poblaciones de peces y caza                                                       | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                       | M          | 2       |
| PG13              | Capturas y muertes accidentales (debido a actividades de pesca y caza)                       | M          | 2       |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                    | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)  | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnía y terrestre)      | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | H          | 1       |
| PL03              | Barreras antiguas u otras infraestructuras obsoletas (por causas mixtas o desconocidas)      | H          | 1       |
| PL04              | Desarrollo y explotación de presas (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                      | H          | 1       |
| PM02              | Inundación (procesos naturales)                                                              | M          | 1,2     |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                  | H          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                         | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD02              | MC04                  | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce).     | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.B.6.4                   | Sustitución de álabes por turbinas fish-friendly                                                                                     | Número de ítems                                 |
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades piscícolas                                                                         | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.5.1                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de actividades piscícolas                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo.                                                     | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                             | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                 | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                      | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                             | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor         | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                        | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                           | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN             | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 3.2.3.3                   | Eliminación de vegetación invasora o con potencial invasor para conservación                                                                                                             | Superficie/longitud         |
| PJ                            | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01                          | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                                                                                          | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                                                                                    | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                                                                                          | Superficie/longitud         |
| PL01, PL03, PL04, PL05 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.5                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen térmico de los caudales                                                                                     | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa    | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.1                   | Construcción de ascensores de peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.2                   | Adecuación de álabes en infraestructuras hidráulicas (fish-friendly turbines)                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.3                   | Construcción de bypass para peces y fauna acuática                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.4                   | Construcción de escalas de artesas                                                                                                                         | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.5                   | Construcción de escalas de ralentizadores                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.6                   | Construcción de esclusas para peces                                                                                                                        | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.4                   | Reconstrucción o limpieza de frezaderos                                                                                                                    | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PM02 y PM06       | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.4.4                   | Protección y defensa de ramblas, barrancos y cauces torrenciales                                                             | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad            | Superficie/longitud         |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008) | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Alonso, F. y García-Redondo, J.A. (coord.) (2022). *Guía de peces y cangrejos de Castilla-La Mancha*. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Doadrio, I (ed) (2001). *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Doadrio, I., Perea, S., Garzón-Heydt, P., y González J.L. (2011). *Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.

Carta piscícola. <https://www.cartapiscicola.es/#/home>

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Discoglossus galganoi

Sapillo pintojo ibérico (Código: 1194)

Orden. Anura | Familia. Alytidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Sapillo pintojo

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

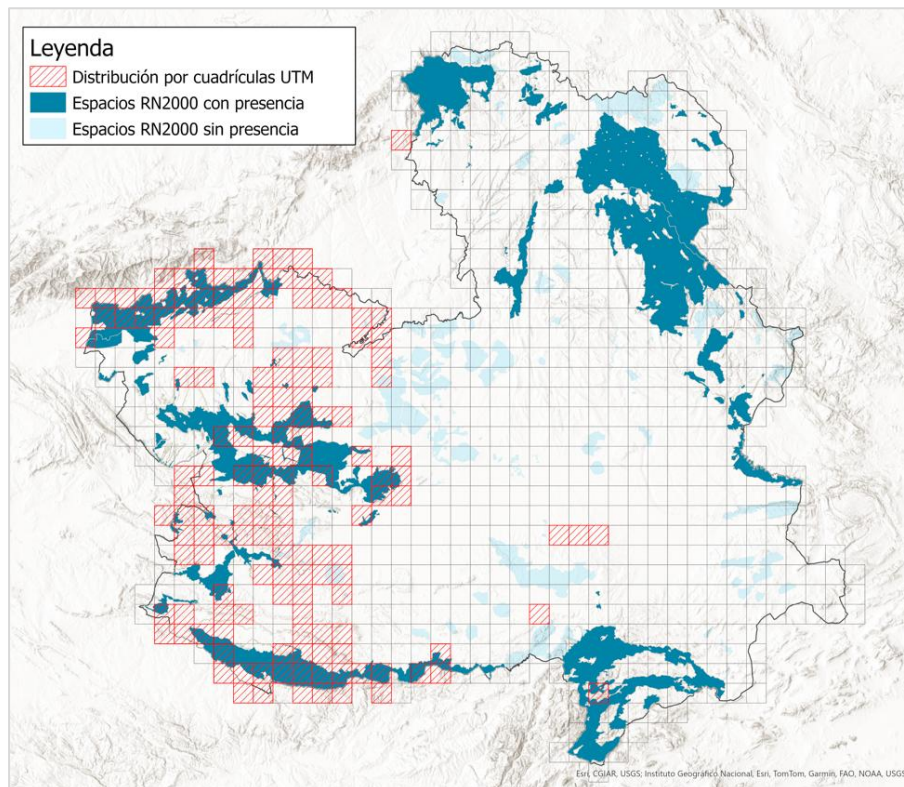
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 33

Cuadrículas UTM 10x10: 151



## Hábitat de la especie

Prefiere zonas abiertas y con abundante vegetación herbácea. Los medios acuáticos que emplea para la reproducción suelen ser de escasa entidad y en muchas ocasiones temporales, como pequeños charcos de lluvia, aliviaderos de fuentes y zonas remansadas de arroyos.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000013          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000090          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000164          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000165          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000166          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000168          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000169          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210005          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210006          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220003          | p               | 1000-5000 i        |                         | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220013          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220015          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220017          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220019          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220020          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240003          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240004          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240022          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240023          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240024          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250011          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250013          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250015          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo: c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | H          | 1       |
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado                                                                                                                                         | M          | 1       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                                                                                                                           | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)                                                                                                         | H          | 1,2     |
| PI04              | Enfermedades, patógenos y plagas de plantas y animales                                                                                                                                              | H          | 2       |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | H          | 1,2,3   |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | H          | 1       |
| PL02              | Drenaje (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                                               | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                                             | H          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                                                      | 2.5.5.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                                                                       | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 2.5.8.2                   | Diversificación de la vegetación lineal en lindes, sotos, ribazos, taludes y caballones                                                                                             | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 3.1.5.2                   | Creación, recuperación o re-recreación de charcas y pequeñas lagunas para anfibios, incluyendo las instalaciones de refugio necesarias                                              | Número de ítems                         |
| PA07              | MA06                  | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats) | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                                                                                | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                                                                                    | Documentos/normas                       |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 2.B.2.32                  | Pasos y rampas específicos para anfibios                                                                                                                                            | Número de ítems                         |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 2.B.2.20                  | Encaminamientos y barreras guía para anfibios                                                                                                                                       | Número de ítems                         |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión                                       | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas             |
|                   | MI02                  | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión                                   | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor                                                        | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                       | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                          | Documentos/normas                       |
|                   | MI03                  | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                                                      | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                                                                       | Documentos/normas                       |
|                   |                       |                                                                                                                                          | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                                                                          | Documentos/normas                       |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                                     | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PI04              | MI06                                                                                                                                                                                                                                                                        | Control y erradicación de enfermedades de plantas y animales, patógenos y plagas. | 1.3.3.2                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimientos zoológicos especiales (gestación, enfermedades, parásitos) mediante chequeos y análisis veterinarios | Documentos/normas   |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                                                  |                     |
| PL01, PL02 y PL06 | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                  | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                               | Número de ítems     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   | 2.8.1.15                  | Sellado de pozos y clausura de captaciones de agua                                                                                                                                               | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   | 2.5.4.3                   | Creación de abrevaderos disuasorios para evitar la degradación de humedales                                                                                                                      | Número de ítems     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   | 2.2.1.1                   | Instalación o adecuación de cerramientos frente a la herbivoría para la protección de manantiales, turberas y otros pequeños humedales                                                           | Superficie/longitud |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                                                              | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   | 3.1.5.2                   | Creación, recuperación o re-recreación de charcas y pequeñas lagunas para anfibios, incluyendo las instalaciones de refugio necesarias                                                           | Número de ítems     |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

- AHE (2024). *Sistema de información de anfibios y reptiles de España (SIARE)*. Asociación Herpetológica Española, <https://siare.herpetologica.es/>
- Astudillo, G., García-Paris, M., Prieto, J., Rubio, J. L. (1993). *Primeros datos sobre la distribución de anfibios y reptiles en la provincia de Guadalajara (Castilla – La Mancha, España)*. Rev. Esp. Herp. 7: 75-87.
- Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.
- Barberá, J. C., Ayllón, E., Trillo, S., Astudillo, G. (1999). *Atlas provisional de distribución de los anfibios y reptiles de la provincia de Cuenca (Castilla-La Mancha, España)*. Zool. Baetica, 10: 123-148.
- Caballero-Díaz, C., Rodríguez, C., Oñorbe, M., García, F. J., Cabezas-Díaz, S., López, C., Ayllón, E., & D'Amico, M. (2024). *Atropellos de anfibios y reptiles en las carreteras españolas: primeros resultados del Proyecto SAFE*. In *Bol. Asoc. Herpetol. Esp* (Issue 1).
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (2016). *Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha*.
- Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.
- Pleguezuelos, J. M., Márquez, R., Lizana, M., & Péres-Mellado, V. (2002). *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Ministerio de Media Ambiente.
- Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>
- Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)
- Tarancón, E. (2003). *Atlas Herpetológico del Campo de Montiel albacetense*. Sabuco: Revista de Estudios Albacetenses, 4: 73-132.
- Vento, D., Pérez, C., Sánchez, I. (2000). *Nuevos datos sobre la distribución de la herpetofauna de Castilla-La Mancha*. Revista Española de Herpetología, 11: 54-58.



# Emys orbicularis

Galápago europeo (Código: 1220)

Orden. Testudines | Familia. Emydidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Galápagos

## Categorías de protección

| ANEXO IV. D. HÁBITATS | ANEXO V. D. HÁBITATS | CEEa | LESPRE | CREA |
|-----------------------|----------------------|------|--------|------|
| SI                    |                      | VU   | SI     | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitats). SI: Presente en el Anexo de la Directiva Hábitats.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

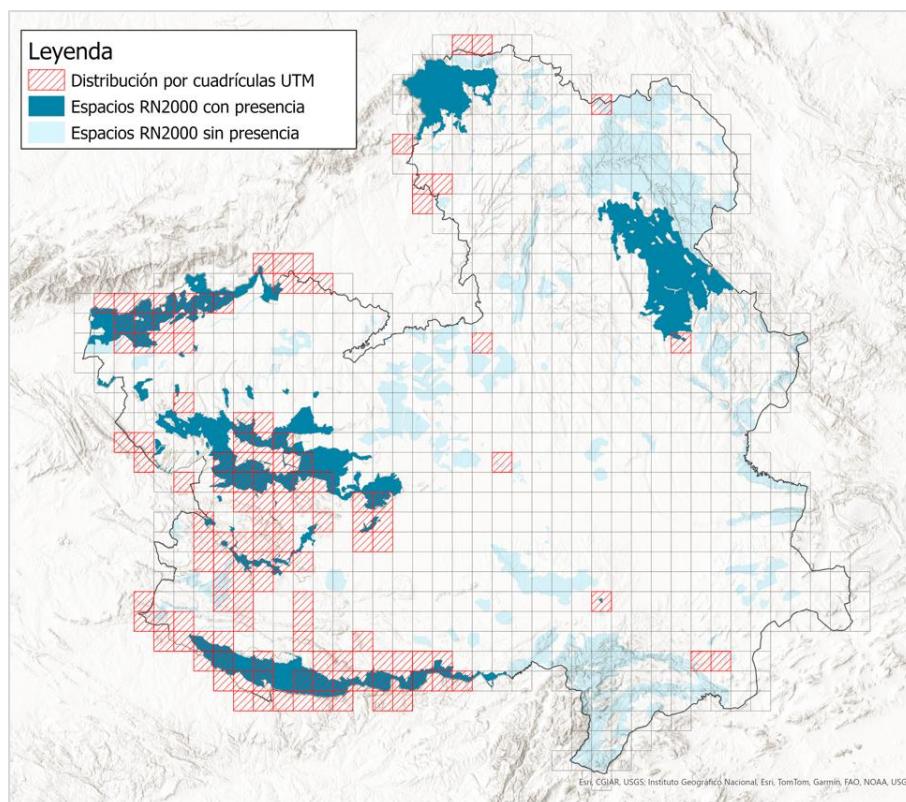
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC: 12

Cuadrículas UTM 10x10: 127





## Hábitat de la especie

Habita aguas limpias, tanto dulces como salobres. En general ocupa ambientes lénticos y demuestra preferencia por áreas con abundante vegetación acuática. En el occidente ibérico vive preferentemente en ríos y arroyos, en áreas de monte bajo y encinar, mientras que en Levante habita sobre todo marjales. También en lagunas y charcas permanentes y temporales, acequias y embalses. Prefiere o quizás depende de hábitats poco alterados y con escasa presencia humana, no tolerando la contaminación y la eutrofia. La baja frecuencia reproductiva interanual puede ser la causa de la rareza y baja densidad natural observada para la especie y de su vulnerabilidad frente a perturbaciones.

Relación con el elemento clave hábitat: hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000013          | p    |                    | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES0000090          | p    |                    | R                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000164          | p    |                    | V                       | C                           | B                                 | A                    | C                 | ↑                        |
| ES4210005          | p    |                    | P                       | C                           | A                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4220002          | p    |                    | P                       | C                           | A                                 | B                    | B                 | ↔↑                       |
| ES4220003          | p    | 500-1000 i         |                         | B                           | B                                 | B                    | B                 | ↔↑                       |
| ES4230014          | p    |                    | V                       | C                           | C                                 | A                    | C                 | ↑                        |
| ES4250001          | p    |                    | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4250003          | p    |                    | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔↑                       |
| ES4250005          | p    |                    | R                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔↑                       |
| ES4250013          | p    |                    | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔↑                       |
| ES4250015          | p    |                    | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional. bfemales: hembras reproductoras, colonias: colonias, grids1x1: número de cuadrículas UTM 1x1 km, i: individuos, m2: área cubierta por la población en metros cuadrados.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido)

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea B, los objetivos de conservación serán mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos evaluación global se mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán mejorar la calidad del hábitat de la especie, para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la

población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie al menos alcance la categoría B.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar de conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie en un espacio fuera A, se deberá fomentar la conectividad entre poblaciones.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA13              | Aplicación de fertilizantes naturales o sintéticos en tierras agrícolas                                     | H          | 1       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles) | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                                      | M          | 2       |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                           | M          | 1,2     |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                                   | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)                 | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                            | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                    | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                                     | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                                 | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                              | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                        |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| PA13              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal) | 2.5.12.2                  | Fertilización con compost producido en la propia explotación agroganadera                                                                                                           | Superficie/longitud                              |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.5.12.3                  | Realización de análisis de suelo para determinación de necesidades de fertilización y elaboración de plan de abonado                                                                | Documentos/normas                                |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips)                                                    | Superficie/longitud                              |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                          | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                                |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas<br>Documentos/normas |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                        | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas<br>Documentos/normas |
| PIO1 y PIO2       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión              | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                | Documentos/normas                                |
|                   |                       |                                                                                                                 | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas                      |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   | MI02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                   | Documentos/normas           |
|                   | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                   | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                        |                           |                                                                                                                              |                             |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                                               | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                              | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                       | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                            | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                          | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                              | Superficie/longitud         |
| PL01 y PL06       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                       | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                      | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                           | 2.B.2.3                   | Adecuación de pasos de drenaje, embocaduras y su entorno en obras de drenaje para paso de fauna acuática          | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple  | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña               | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.             | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                  | Superficie/longitud |
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las que se plantean dirigidas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

- AHE (2024). *Sistema de información de anfibios y reptiles de España (SIARE)*. Asociación Herpetológica Española, <https://siare.herpetologica.es/>
- Astudillo, G., García-Paris, M., Prieto, J., Rubio, J. L. (1993). *Primeros datos sobre la distribución de anfibios y reptiles en la provincia de Guadalajara (Castilla – La Mancha, España)*. Rev. Esp. Herp. 7: 75-87.
- Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.
- Barberá, J. C., Ayllón, E., Trillo, S., Astudillo, G. (1999). *Atlas provisional de distribución de los anfibios y reptiles de la provincia de Cuenca (Castilla-La Mancha, España)*. Zool. Baetica, 10: 123-148.
- Caballero-Díaz, C., Rodríguez, C., Oñorbe, M., García, F. J., Cabezas-Díaz, S., López, C., Ayllón, E., & D'Amico, M. (2024). *Atropellos de anfibios y reptiles en las carreteras españolas: primeros resultados del Proyecto SAFE*. In *Bol. Asoc. Herpetol. Esp* (Issue 1).
- Hernández Sastre, P. L. (2010). *Evaluación de las poblaciones de galápago europeo, Emys orbicularis, (Linnaeus, 1758) en la provincia de Toledo*. Memoria de beca de investigación presentada a la Diputación provincial de Toledo. [http://www.diputoledo.es/global/categoria.php?id\\_area=60&id\\_seg=662&id\\_cat=2181&f=2181](http://www.diputoledo.es/global/categoria.php?id_area=60&id_seg=662&id_cat=2181&f=2181)
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (2016). *Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha*.
- Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha. (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.
- Pleguezuelos, J. M., Márquez, R., Lizana, M., & Péres-Mellado, V. (2002). *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Ministerio de Media Ambiente.
- Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>
- Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)
- Sancho, V., Lacombe, I., Bataller, J. V., Veríssimo, J., & Velo-Antón, G. (2020). *First report of hybridization between mauremys leprosa and mauremys sinensis highlights the risk of exotic mauremys spp*. Pet trade. Basic and Applied Herpetology, 34, 75–81. <https://doi.org/10.11160/bah.186>
- Tarancón, E. (2003). *Atlas Herpetológico del Campo de Montiel albacetense*. Sabuco: Revista de Estudios Albacetenses, 4: 73-132.
- Vento, D., Pérez, C., Sánchez, I. (2000). *Nuevos datos sobre la distribución de la herpetofauna de Castilla-La Mancha*. Revista Española de Herpetología, 11: 54-58.

# Mauremys leprosa

Galápago leproso (Código: 1221)

Orden. Testudines | Familia. Geoemydidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Galápagos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

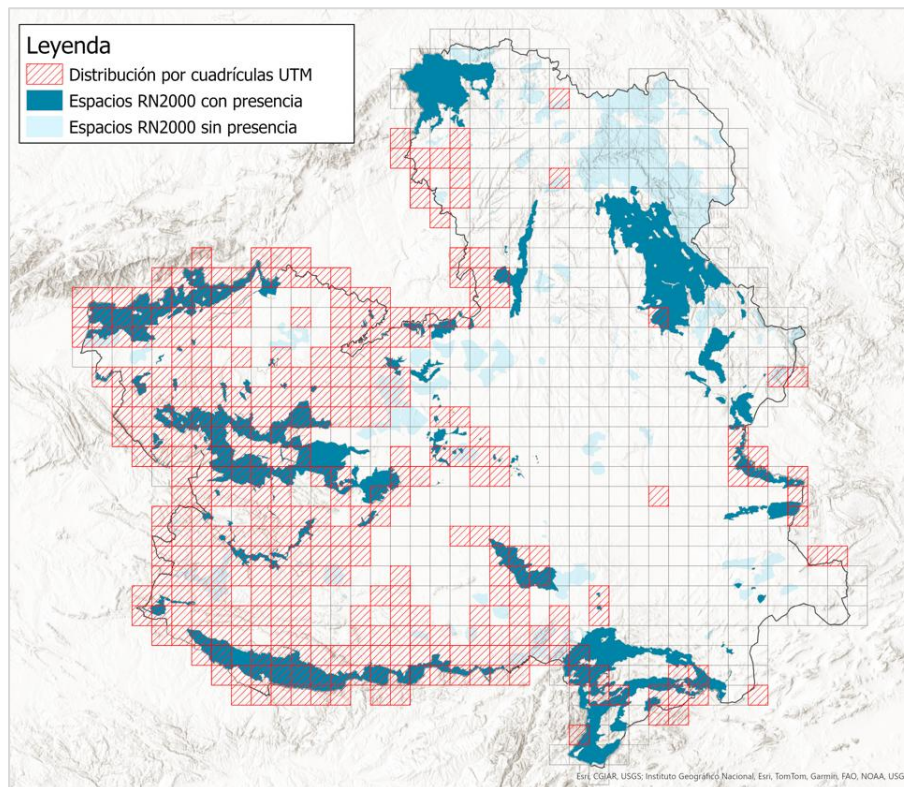
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 28

Cuadrículas UTM 10x10: 343





## Hábitat de la especie

El hábitat preferencial son charcas y arroyos de aguas remansadas y con vegetación de ribera, no siendo tan común en grandes ríos y embalses. Su carácter permisivo hace que, en menor medida, ocupe también masas despobladas de vegetación y la única exigencia sea el grado de estacionalidad de éstas. Acepta también aguas con cierto grado de contaminación, pudiendo encontrarse próximo a desagües de alcantarillados y en zonas agrícolas e industriales. Sin embargo, tiende a desaparecer cuando la contaminación es excesiva.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000013          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES0000090          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES0000169          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210004          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210005          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210006          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210011          | p               | -                  | V                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210017          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220002          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220003          | p               | 1000-5000 i        |                         | B                           | C                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220015          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240018          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250003          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250008          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250009          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250010          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4250011          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250013          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250015          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo: c: concentrador, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.



## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA13              | Aplicación de fertilizantes naturales o sintéticos en tierras agrícolas                                     | H          | 1       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles) | M          | 1,2     |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                                      | M          | 2       |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                           | M          | 1,2     |
| PI01              | Especies exóticas invasoras de preocupación para la Unión                                                   | H          | 1,2     |
| PI02              | Otras especies exóticas invasoras (distintas de las especies de preocupación para la Unión)                 | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                            | H          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                    | H          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                | H          | 1       |
| PL06              | Alteración física de cuerpos de agua (por causas mixtas o desconocidas)                                     | H          | 1       |
| PM06              | Otras catástrofes naturales                                                                                 | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                              | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                        |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| PA13              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal) | 2.5.12.2                  | Fertilización con compost producido en la propia explotación agroganadera                                                                                                           | Superficie/longitud                              |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.5.12.3                  | Realización de análisis de suelo para determinación de necesidades de fertilización y elaboración de plan de abonado                                                                | Documentos/normas                                |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips)                                                    | Superficie/longitud                              |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                          | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                                |
| PG11              | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas<br>Documentos/normas |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                        | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas<br>Documentos/normas |
| PI01 y PI02       | MI01                  | Detección temprana y erradicación rápida de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión              | 1.3.3.4                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de fauna invasora o con potencial invasor                                                | Documentos/normas                                |
|                   |                       |                                                                                                                 | 3.1.11.7                  | Inspecciones selectivas para detección de especies exóticas invasoras o con potencial invasor para conservación                                                                     | Acuerdos/reuniones/jornadas                      |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                 | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   | MI02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestión, control o erradicación de especies exóticas invasoras establecidas preocupantes para la Unión | 3.1.11.1                  | Aplicación de técnicas adecuadas a cada caso para la eliminación de ejemplares de especies invasoras o con potencial invasor | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                   | Documentos/normas           |
|                   | MI03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo, control o erradicación de otras especies exóticas invasoras                                    | 3.2.3.1                   | Control por métodos letales para conservación                                                                                | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.2.3.2                   | Captura y control por métodos no letales para conservación                                                                   | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                        |                           |                                                                                                                              |                             |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                                               | 1.2.5.3                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la reducción de nitratos aportados o vertidos                              | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                       | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                            | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                          | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.B.12.5                  | Filtros verdes en depuración de aguas                                                                                        | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.B.12.6                  | Lagunaje en depuración de aguas                                                                                              | Superficie/longitud         |
| PL01 y PL06       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                       | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                           | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                     | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                      | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                           | 2.B.2.3                   | Adecuación de pasos de drenaje, embocaduras y su entorno en obras de drenaje para paso de fauna acuática          | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple  | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña               | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.             | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                           | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                  | Superficie/longitud |
| PM06              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales | 2.8.1.14                  | Restauración de motas y diques para mantenimiento de nivel del agua con objetivo de conservación de biodiversidad | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las que se plantean dirigidas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

- AHE (2024). Sistema de información de anfibios y reptiles de España (SIARE). Asociación Herpetológica Española, <https://siare.herpetologica.es/>
- Astudillo, G., García-Paris, M., Prieto, J., Rubio, J. L. (1993). *Primeros datos sobre la distribución de anfibios y reptiles en la provincia de Guadalajara (Castilla – La Mancha, España)*. Rev. Esp. Herp. 7: 75-87.
- Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.
- Caballero-Díaz, C., Rodríguez, C., Oñorbe, M., García, F. J., Cabezas-Díaz, S., López, C., Ayllón, E., & D'Amico, M. (2024). *Atropellos de anfibios y reptiles en las carreteras españolas: primeros resultados del Proyecto SAFE*. In *Bol. Asoc. Herpetol. Esp* (Issue 1).
- De Vries, W., Marco, A. (2008). *Depredación de huevos de sapo común (Bufo bufo spinosus) por galápagos leprosos (Mauremys leprosa)*. Bol. Asoc. Herpetol. Esp., 19: 33-36.
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2016). *Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha*.
- Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.
- Pleguezuelos, J. M., Márquez, R., Lizana, M., & Péres-Mellado, V. (2002). *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Ministerio de Media Ambiente.
- Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>
- Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)
- Sancho, V., Lacomba, I., Bataller, J. V., Veríssimo, J., & Velo-Antón, G. (2020). *First report of hybridization between mauremys leprosa and mauremys sinensis highlights the risk of exotic mauremys spp*. Pet trade. Basic and Applied Herpetology, 34, 75–81. <https://doi.org/10.11160/bah.186>
- Tarancón, E. (2003). *Atlas Herpetológico del Campo de Montiel albacetense*. Sabuco: Revista de Estudios Albacetenses, 4: 73-132.
- Vento, D., Pérez, C., Sánchez, I. (2000). *Nuevos datos sobre la distribución de la herpetofauna de Castilla-La Mancha*. Revista Española de Herpetología, 11: 54-58.

# Microtus cabrerae

Topillo de Cabrera (Código: 1338)

Orden. Rodentia | Familia. Cricetidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Topillo de Cabrera

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

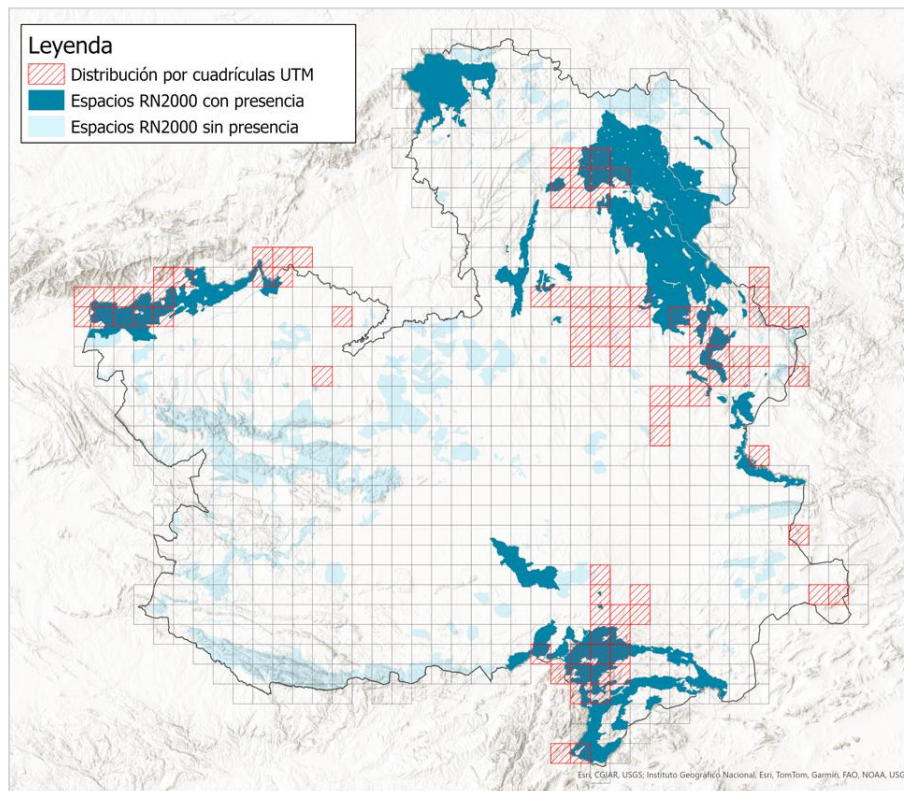
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 16

Cuadrículas UTM 10x10: 91



## Hábitat de la especie

Habita sobre todo en los sistemas agro-silvopastorales dominados por el alcornoque *Quercus suber* y la carrasca *Q. rotundifolia*, así como en áreas agrícolas abiertas con pequeñas manchas arbustivas relativamente espaciadas. En estos sistemas, la especie ocupa parcelas de hábitats dominados por pastos húmedos perennes con abundantes comunidades de juncos, típicamente cerca de pequeños arroyos, lagunas y márgenes de campos agrícolas con elevada humedad en el suelo. Estos parches de hábitat normalmente no sobrepasan los 2,000 m<sup>2</sup> (generalmente menores de aproximadamente 500 m<sup>2</sup>), y en la mayoría de los casos son alimentados por la capa freática, o por sistemas de riego, siendo muchas veces delimitados por áreas de cultivo o por vegetación xerofítica, que raramente son utilizados por los topillos. Dentro de los parches de hábitat, el topillo de Cabrera selecciona microhábitats con cobertura herbácea alta (generalmente > 30 cm) y densa (cerca del 100 %), la cual ofrece protección contra temperaturas extremas y depredadores.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes acuáticos y hábitats de ambientes esteparios/abiertos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210005          | p               | -                  | V                       | C                           | A                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210006          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4210008          | p               | -                  | R                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4210016          | p               | -                  | V                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4210017          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4230005          | p               | 2 colonias         |                         | C                           | B                                 | A                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230012          | r               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240005          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4240016          | p               | 35-40 i            |                         | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240020          | p               | -                  | P                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4240024          | p               | -                  | R                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.



## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA01              | Conversión en tierras agrícolas (excluyendo drenajes y quemas)                               | M          | 1       |
| PA05              | Abandono del manejo de pastizales (por ejemplo, cese del pastoreo o de siega)                | M          | 1       |
| PA06              | Siega de prados                                                                              | H          | 1       |
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado                                  | H          | 1       |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                            | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                             | H          | 1,2,3   |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | M          | 1       |
| PL02              | Drenaje (por causas mixtas o desconocidas)                                                   | H          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.



## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA01              | MA01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                        | Superficie/longitud                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                   | Superficie/longitud o Documentos/normas |
| PA07              | MA05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar la siega, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes                                                                 | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                  | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                      | Documentos/normas                       |
|                   | MA06                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats) | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                  | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                      | Documentos/normas                       |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                   | Documentos/normas                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                              | Documentos/normas                       |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                       |                                         |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                                                         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems                         |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple                                                                 | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud                     |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes acuáticos y hábitats de ambientes abiertos/esteparios, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Pita, R., Luque-Larena, J. J., Beja, P., Mira, A. (2017). Topillo de Cabrera – *Microtus cabreræ*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Sanz, J. L., Barja. I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Lutra lutra

Nutria (Código: 1355)

Orden. Carnivora | Familia. Mustelidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Nutria

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

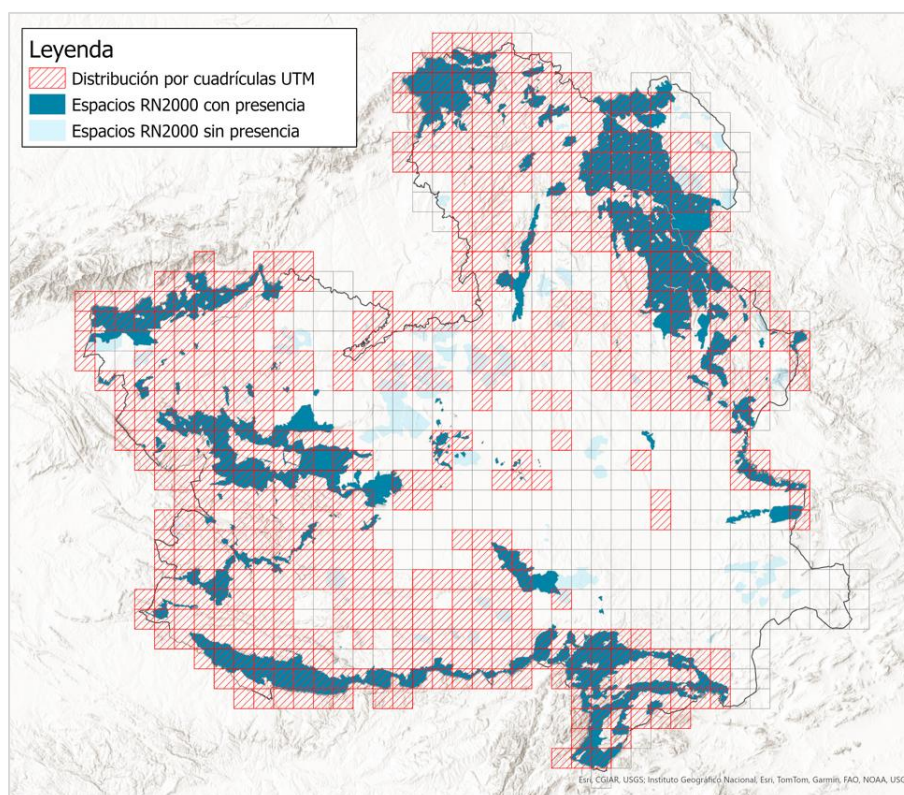
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 42

Cuadrículas UTM 10x10: 567



## Hábitat de la especie

Amplio tipo de ambientes acuáticos, preferentemente bien conservados, con suficiente disponibilidad de alimento (peces, cangrejos, anfibios y culebras de agua) y refugio (bosque ripario).

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000013          | p               | -                  | P                       | C                           | C                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES0000090          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000165          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000166          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000169          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210005          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210006          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210016          | p               | -                  | V                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4210017          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220002          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220003          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220007          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220013          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220015          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220018          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230005          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230006          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230016          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240003          | p               | -                  | P                       | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240007          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240009          | r               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240014          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240017          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | A                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240021          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | A                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250003          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250006          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250010          | p               | 4 i                |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250013          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250015          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo: c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento ( $\leftrightarrow$ ) o mejora ( $\uparrow$ ) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                         | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PJ                | Cambio climático                                                                             | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)     | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas) | M          | 1       |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                             | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                  |                           |                                                                                                                                                                                          |                             |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas         | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                                   | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                      | Superficie/longitud         |
| PL01 y PL05       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                       | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                                 | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.6                   | Reconexión del cauce con la llanura de inundación, mediante cauces de alivio, obras de conexión (marcos, deflectores, compuertas, clapetas) excavación de la llanura de inundación, etc. | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.1                   | Eliminación de estructuras de regulación hidrológica                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.4.3                   | Permeabilización de obstáculos en cauce                                                                                                                                                  | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.2                   | Establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                                             | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.3                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de caudales, que incluya la totalidad de componentes que fija la IPH (ARM/2656/2008)                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.4                   | Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos                                                                                                                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.7                   | Trabajos para el establecimiento de un régimen ecológico de sedimentos, basado en la reintroducción de materiales sedimentarios aguas abajo de la presa                                  | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  | 2.8.5.9                   | Eliminación de encauzamientos de determinados segmentos o tramos del cauce                                                                                                               | Número de ítems             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                               | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                          | 2.8.6.7                   | Construcción de pasos rústicos y rampas de piedra para peces y fauna acuática                                                                              | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                        | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales.                                                      | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.10                  | Eliminación de los materiales artificiales del lecho del río, recuperando el sustrato y procesos naturales en el lecho, incluso dentro de un encauzamiento | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                                                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.8                   | Mejoras del trazado, del perfil longitudinal o de las pendientes locales                                                                                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)



# Galemys pyrenaicus

Desmán (Código: 1301)

Orden. Eulipotyphla | Familia. Talpidae

Elemento clave. Fauna acuática

Grupo. Desmán ibérico

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | PE   |        | EN   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

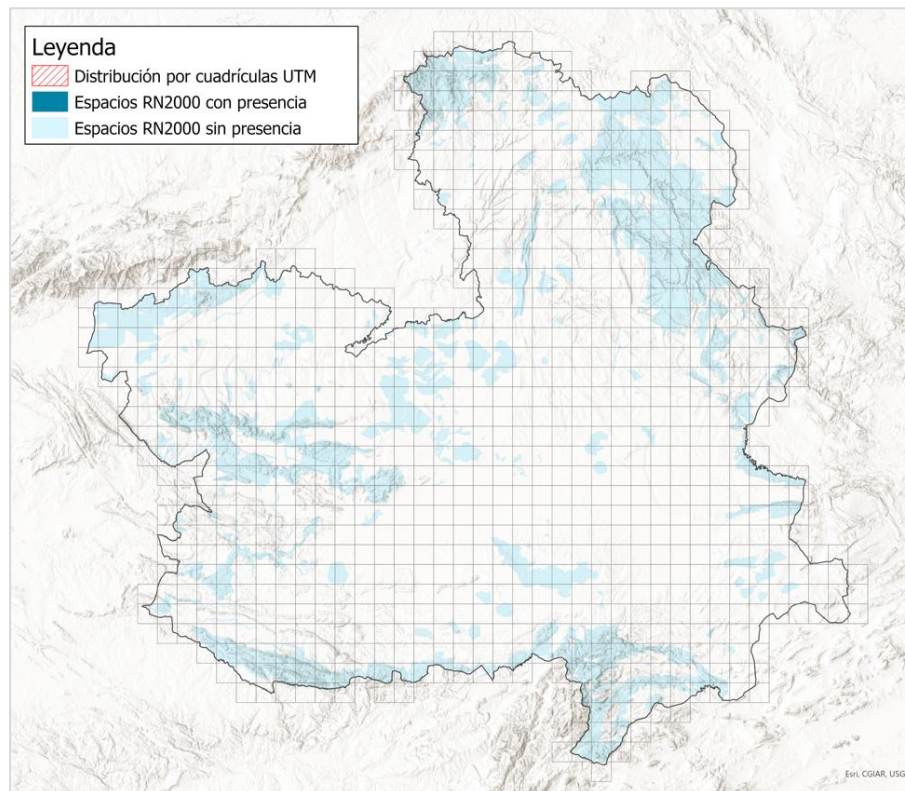
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 0

Cuadrículas UTM 10x10: 0



## Hábitat de la especie

Arroyos montañosos de aguas limpias y oxigenadas con un flujo regular de agua durante todo el año, por lo que muestran una preferencia por las regiones de clima oceánico frente a las de clima mediterráneo.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES0000166          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

## Medidas de conservación y gestión

Establecimiento de un programa de reintroducción de la especie en los espacios Natura 2000 donde estaba presente a fecha de aplicación de la Directiva Hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Gisbert J., García-Perea R., Fernández-González Á. y Quaglietta L. (2024). *El desmán ibérico (Galemys pyrenaicus): Revisión del estado de conservación*. Málaga, España: UICN.

LIFE+ Desmania (2025). *Visor Lifedesman*. Consultado a 3 de septiembre de 2025. <https://visor.lifedesman.es/>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2013). *Estrategia para la conservación del desmán ibérico (Galemys pyrenaicus) en España*. Grupo de Trabajo del Desmán Ibérico, Comité de Flora y Fauna Silvestres.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

## 2. Elemento clave: fauna de medios abiertos

# Apteromantis aptera

(Código: 1051)

Orden. Mantodea | Familia. Mantidae

Elemento clave. Fauna de medios abiertos

Grupo. Apteromantis aptera

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

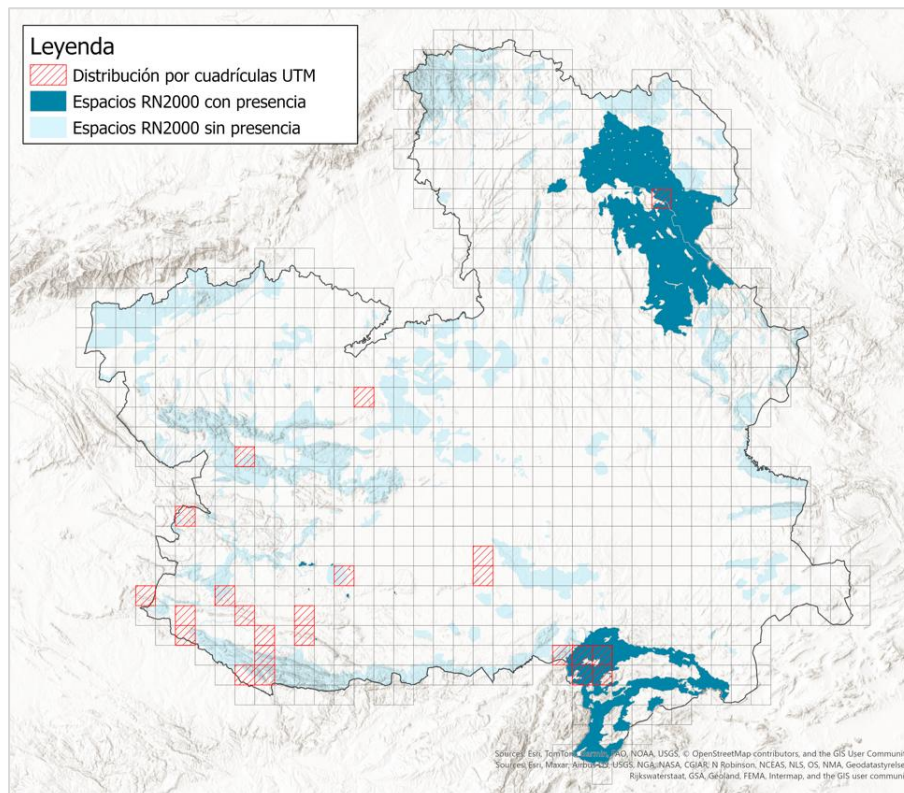
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 4

Cuadrículas UTM 10x10: 23



## Hábitat de la especie

Vegetación de pequeño porte que constituye los pastizales agostantes bajos, halófilos o ruderales, pastizales en encinares adehesados, matorrales bajos y tomillares. La selección que la especie hace del hábitat supone una incógnita, al igual que otros aspectos de su biología. Las localidades de la especie que hasta la fecha se conocen, se presentan en un rango altitudinal que oscila desde el nivel del mar hasta los 1300m, preferiblemente en los ambientes templados propios de los pisos bioclimáticos termo y mesomediterráneos de las provincias corológicas Bética, Gaditano-onubo-algarviense y Castellano-maestrazgo-manchega. Localizada preferentemente en paisajes en mosaico mixto entre pastizales, cultivos de secano y matorral, normalmente en zonas en las que la vegetación alcanza poca altura.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes abiertos/esteparios.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4210008          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220005          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4240016          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                            | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA02              | Conversión de un tipo de uso de tierras agrícolas a otro (excluyendo drenajes y quemas)                         | M          | 1       |
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos) | M          | 1       |
| PA05              | Abandono del manejo de pastizales (por ejemplo, cese del pastoreo o de siega)                                   | M          | 1       |
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado                                                     | M          | 1       |
| PA08              | Pastoreo extensivo o insuficiente por ganado                                                                    | M          | 1       |
| PA13              | Aplicación de fertilizantes naturales o sintéticos en tierras agrícolas                                         | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                               | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                               | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                | M          | 1,2,3   |
| PM07              | Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de actividades humanas o del cambio climático             | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.



## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                         | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PA02 y PA03       | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                 | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                       | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                  | Superficie/longitud o Documentos/normas |
| PA05              | MA03                  | Mantener las prácticas agrícolas extensivas existentes y las características del paisaje agrícola                                         | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                  | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.2                   | Diversificación de cultivos en la explotación                                                                        | Superficie/longitud                     |
|                   | MA04                  | Restablecer las prácticas agrícolas adecuadas para hacer frente al abandono, como la siega, el pastoreo, la quema o medidas equivalentes. | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                  | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)                                   | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.10                  | Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea mediante pastoreo                                                      | Superficie/longitud                     |
| PA07 y PA08       | MA05                  | Adaptar la siega, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes                                                                  | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                 | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                     | Documentos/normas                       |
|                   | MA06                  | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats)  | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                 | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                     | Documentos/normas                       |
| PA13 y PA14       | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                           | 2.5.12.2                  | Fertilización con compost producido en la propia explotación agroganadera                                            | Superficie/longitud                     |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.12.3                  | Realización de análisis de suelo para determinación de necesidades de fertilización y elaboración de plan de abonado | Documentos/normas                       |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud         |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                              | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                          |                           |                                                                                                                                  |                             |
| PM07              | MS03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mejora del hábitat de las especies de las directivas     | 2.2.3.1                   | Desbroce mecanizado sin volteo de horizontes sobre matorral serial                                                               | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)                                               | Acuerdos/reuniones/jornadas |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes abiertos/esteparios, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

### 3. Elemento clave: fauna forestal

# Graellsia isabellae

Mariposa isabelina (Código: 1075)

Orden. Lepidoptera | Familia. Saturniidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Mariposas forestales

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     | SI                 |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

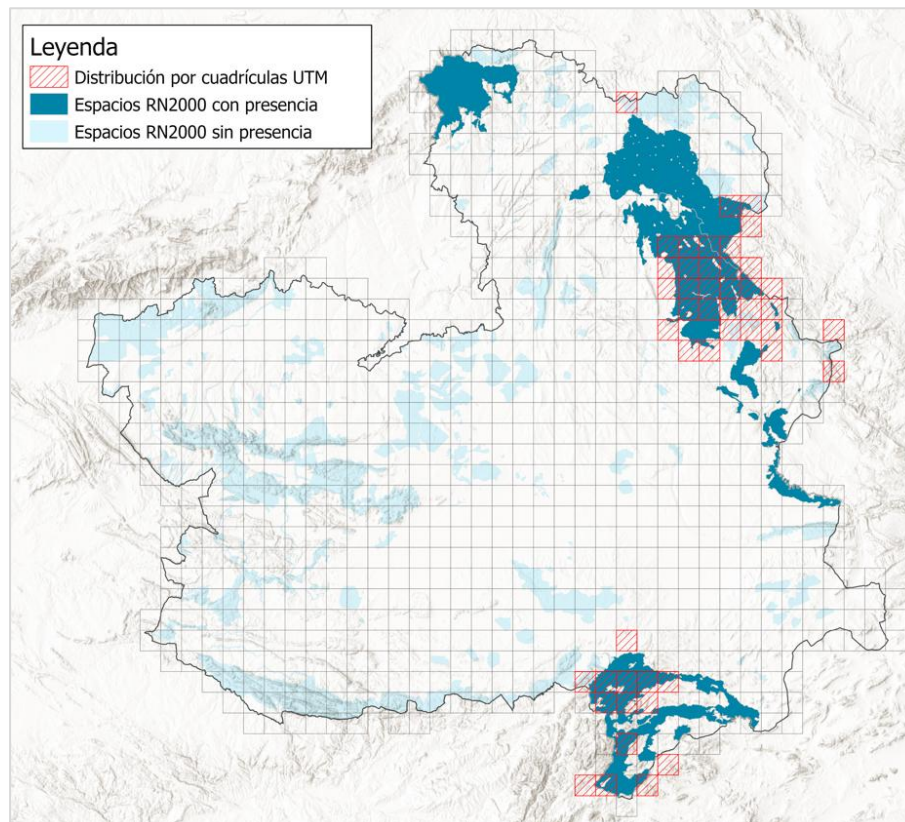
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 5

Cuadrículas UTM 10x10: 47



## Hábitat de la especie

Ambientes muy dispares, desde las zonas frías y húmedas de las montañas pirenaicas a las cálidas y secas de Sierra María en la provincia de Almería, siempre que exista alguna de las dos especies de pinos de las que se alimenta la oruga en condiciones naturales. Las orugas de esta especie se alimentan exclusivamente de acículas de pino de las especies *Pinus nigra* y *Pinus sylvestris*. Viven en las partes altas del árbol

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | B                    | A                 | ↔                        |
| ES4210008          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | C                    | A                 | ↔                        |
| ES4230014          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | C                    | A                 | ↔                        |
| ES4240016          | p               | -                  | C                       | C                           | A                                 | C                    | A                 | ↔                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de la población para que la evaluación global mantenga la categoría A.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                              | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                                                                                       | H          | 1       |
| PB05              | Tala sin replantación o rebrote natural                                                                                           | M          | 1       |
| PF12              | Actividades y estructuras residenciales, comerciales e industriales que generan ruido, luz, calor u otras formas de contaminación | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                  | M          | 1,2,3   |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                          | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PB04              | MB02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mantener prácticas tradicionales de gestión y explotación forestal                                                                                        | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas   | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   | MB03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restablecer las prácticas de manejo y explotación forestal                                                                                                | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas   | Superficie/longitud o Documentos/normas |
| PB05              | MB04                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/gestionar la reforestación y la regeneración forestal                                                                                             | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales | Acuerdos/reuniones/jornadas             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           | 2.6.8.5                   | Reserva de rodales sin tratamientos culturales                                                        | Superficie/longitud                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                             | Superficie/longitud                     |
| PF12              | MF07                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir/eliminar el ruido, la luz, el calor u otras formas de contaminación de áreas y actividades industriales, comerciales, residenciales y recreativas | 1.2.2.3                   | Establecimiento de regulaciones para el planeamiento y desarrollo territorial y urbanístico           | Documentos/normas                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           | 2.9.2.12                  | Reducción de la contaminación lumínica                                                                | Superficie/longitud                     |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                       |                                         |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Cerambyx cerdo

Capricornio mayor (Código: 1088)

Orden. Coleoptera | Familia. Cerambycidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Coleopteros saproxílicos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

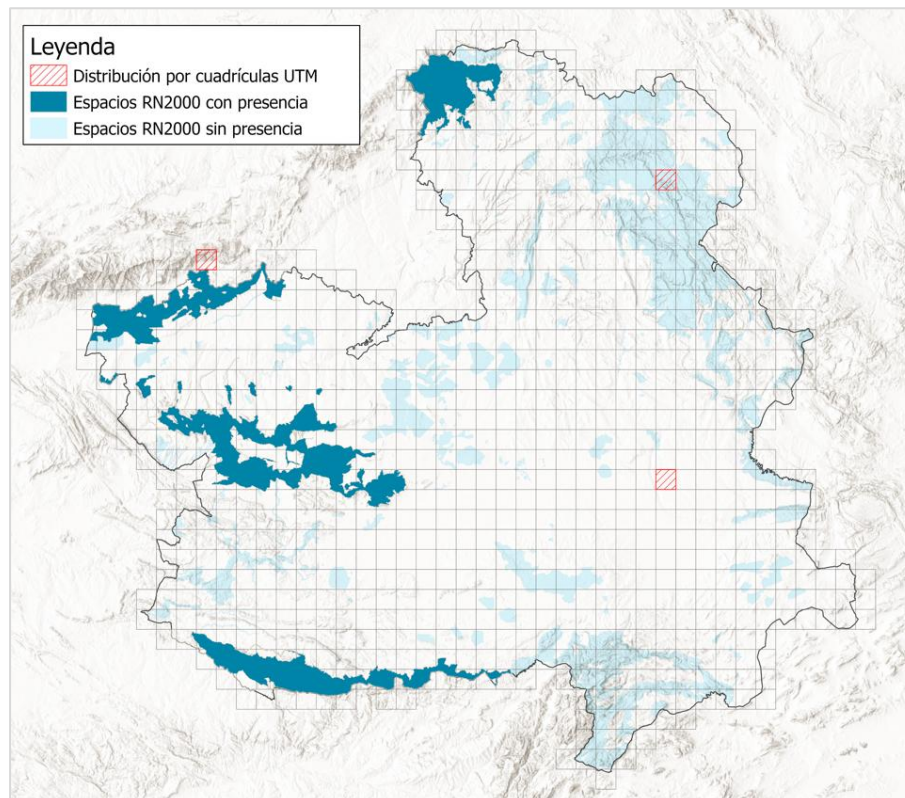
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 5

Cuadrículas UTM 10x10: 3



## Hábitat de la especie

Especie xilófaga, consumidor primario, relacionada con diferentes especies de *Quercus*, si bien también está asociada a otros tipos de arbolado como *Fraxinus*, *Fagus*, *Ulmus*, *Pyrus*, *Malus*, *Robinia*, *Salix*, *Carpinus*, *Juglans*, *Castanea*, *Prunus* y *Ceratonia*. Su ciclo biológico tiene una duración de varios años, la pupación se realiza en verano y los adultos invernan en la celda pupal. Los adultos se ubican en los mismos árboles atacados, por lo que la retirada de los árboles enfermos, viejos o muertos, así como las fumigaciones agrícolas pueden afectar las poblaciones.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250013          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                   | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                            | H          | 1       |
| PB07              | Extracción de árboles muertos y moribundos, incluidos los restos       | M          | 1       |
| PB08              | Extracción de árboles viejos (excluyendo árboles muertos o moribundos) | H          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                        | H          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                     | M          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                      | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                       | H          | 1,2,3   |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.4                   | Ejecución de cupos de madera muerta sin tratar a reservar por hectárea                                                           | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.7                   | Evaluación de la cantidad de madera muerta y determinación de necesidades                                                        | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.8                   | Mantenimiento de árboles muertos en pie                                                                                          | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.4.9.1                   | Conservación de ejemplares sobremaduros, con oquedades o secos en pie                                                            | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                         | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha      | Documentos/normas                               |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                  |                                                 |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Lucanus cervus

Ciervo volante (Código: 1083)

Orden. Coleoptera | Familia. Lucanidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Coleopteros saproxílicos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

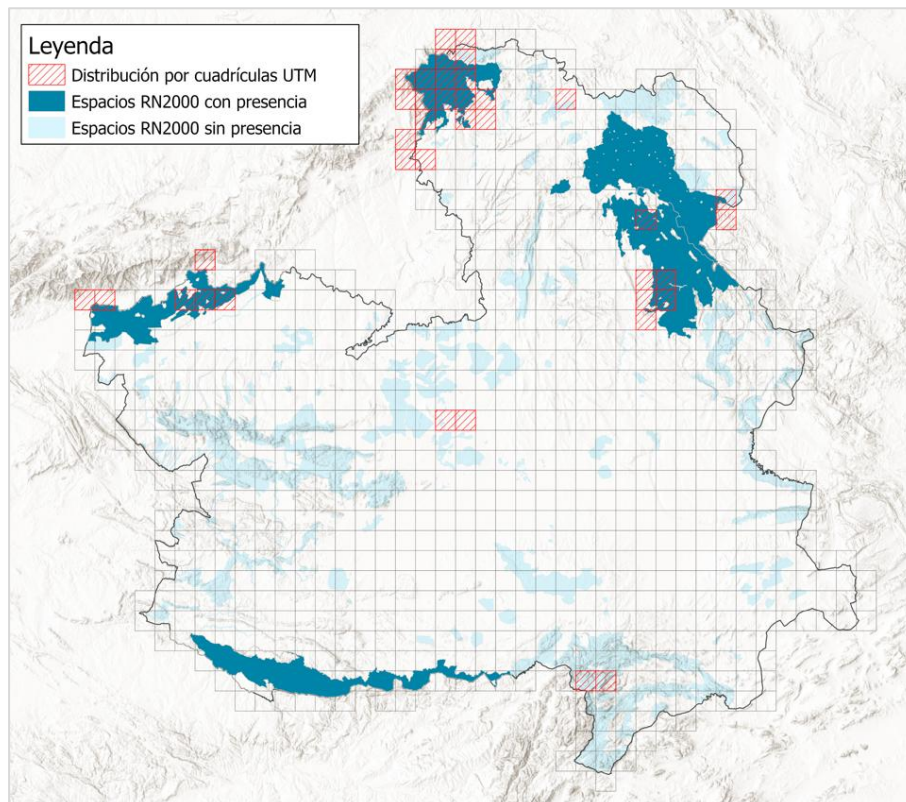
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 5

Cuadrículas UTM 10x10: 38





## Hábitat de la especie

En la franja mediterránea de la Península Ibérica *L. cervus* parece distribuirse hasta los 1500 m. de altitud y ser más frecuente en sierras, asociado a formaciones boscosas de quercíneas (*Quercus pyrenaica*, *Q. rotundifolia*, *Q. suber*, *Q. faginea*, etc.), aunque probablemente utilice otras especies de caducifolias (en particular, aquéllas presentes en los sotos fluviales). Ocasionalmente se ha citado la presencia de larvas en tocones de pino, pero se ignora si la especie es capaz de mantener poblaciones en este tipo de hábitat. La presencia de madera muerta en cantidad y con continuidad temporal suficientes, parece ser el principal determinante de la presencia de la especie.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES0000164          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4240016          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no



asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                   | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                            | H          | 1       |
| PB07              | Extracción de árboles muertos y moribundos, incluidos los restos       | M          | 1       |
| PB08              | Extracción de árboles viejos (excluyendo árboles muertos o moribundos) | H          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                        | H          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                     | M          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                      | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                       | H          | 1,2,3   |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.4                   | Ejecución de cupos de madera muerta sin tratar a reservar por hectárea                                                           | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.7                   | Evaluación de la cantidad de madera muerta y determinación de necesidades                                                        | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.8                   | Mantenimiento de árboles muertos en pie                                                                                          | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.4.9.1                   | Conservación de ejemplares sobremaduros, con oquedades o secos en pie                                                            | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                         | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha      | Documentos/normas                               |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                  |                                                 |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Sánchez, P. y Rodríguez, M. L. 2009. Nueva localización de *Lucanus cervus* Linnaeus (1758) (Coleoptera: Lucanidae) en la provincia de Cuenca (España). Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa 44: 534

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Rosalia alpina

Rosalía (Código: 1087)

Orden. Coleoptera | Familia. Cerambycidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Coleopteros saproxílicos

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

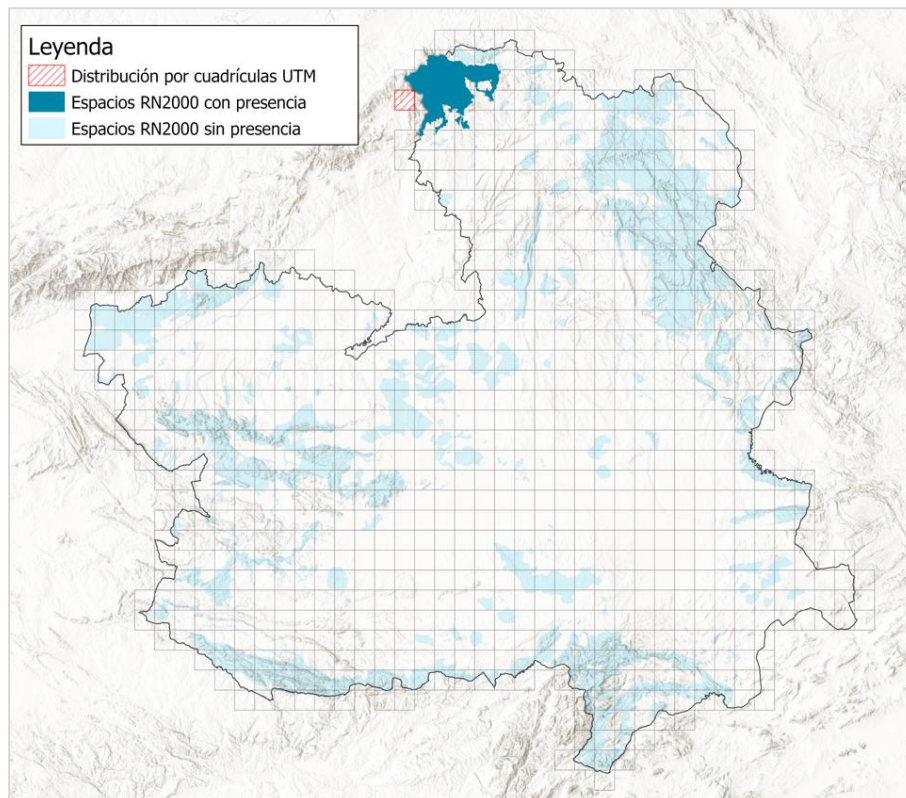
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 1

Cuadrículas UTM 10x10: 1



## Hábitat de la especie

Especie saproxilófaga, consumidor primario, estrechamente ligada a la madera muerta de *Fagus sylvatica*, aunque también se la relaciona con otras especies arbóreas. Su estado larvario dura de dos a tres años. Los adultos emergen en primavera, son diurnos y se localizan, mayoritariamente, sobre la madera de *F. sylvatica*. Especie casi exclusiva de los bosques húmedos de *Fagus sylvatica*, aunque se ha citado sobre otros árboles como *Carpinus*, *Fraxinus*, *Salix*, *Juglans*, *Pyrus*, *Quercus* y *Picea*.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               |                    | P                       | C                           | C                                 | A                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                   | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                            | H          | 1       |
| PB07              | Extracción de árboles muertos y moribundos, incluidos los restos       | M          | 1       |
| PB08              | Extracción de árboles viejos (excluyendo árboles muertos o moribundos) | H          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                        | H          | 1       |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                      | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                       | H          | 1,2,3   |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                             | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                       | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | 2.6.2.4                   | Ejecución de cupos de madera muerta sin tratar a reservar por hectárea                                                      | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | 2.6.2.7                   | Evaluación de la cantidad de madera muerta y determinación de necesidades                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | 2.6.2.8                   | Mantenimiento de árboles muertos en pie                                                                                     | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | 2.4.9.1                   | Conservación de ejemplares sobremaduros, con oquedades o secos en pie                                                       | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                              | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                   | Superficie/longitud                             |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas       | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                    | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha | Documentos/normas                               |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                |                           |                                                                                                                             |                                                 |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.



# Euphydryas aurinia

Doncella de ondas rojas (Código: 1065)

Orden. Lepidoptera | Familia. Nymphalidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Mariposas forestales

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

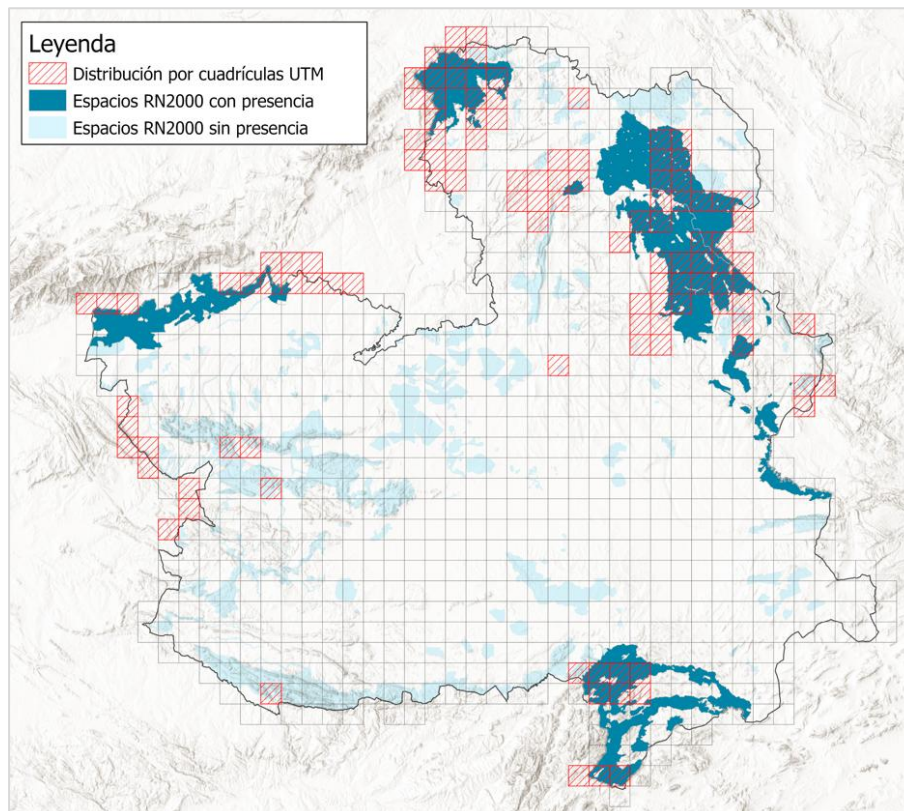
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 6

Cuadrículas UTM 10x10: 112



## Hábitat de la especie

Zonas boscosas, aclaradas o no, donde se encuentren sus plantas nutricias, las madresevas. Dentro de las madresevas (*Lonicera* spp.) algunas son más trepadoras (lianas) como *Lonicera periclymenum* y otras más arbustivas.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                    | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA01              | Conversión en tierras agrícolas (excluyendo drenajes y quemas)                          | M          | 1       |
| PA02              | Conversión de un tipo de uso de tierras agrícolas a otro (excluyendo drenajes y quemas) | M          | 1       |
| PA05              | Abandono del manejo de pastizales (por ejemplo, cese del pastoreo o de siega)           | M          | 1       |
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado                             | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                       | H          | 1,2     |
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                                             | H          | 1       |
| PB05              | Tala sin replantación o rebrote natural                                                 | M          | 1       |
| PJ                | Cambio climático                                                                        | M          | 1,2,3   |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA01 y PA02       | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                 | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA05              | MA03                  | Mantener las prácticas agrícolas extensivas existentes y las características del paisaje agrícola                                         | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   | MA04                  | Restablecer las prácticas agrícolas adecuadas para hacer frente al abandono, como la siega, el pastoreo, la quema o medidas equivalentes. | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)                                               | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.10                  | Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea mediante pastoreo                                                                  | Superficie/longitud                             |
|                   | MA06                  | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats)  | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                             | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA07              |                       |                                                                                                                                           | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                           | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB04              | MB02                  | Mantener prácticas tradicionales de gestión y explotación forestal                                                                        | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   | MB03                  | Restablecer las prácticas de manejo y explotación forestal                                                                                | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PB05              | MB04                  | Adaptar/gestionar la reforestación y la regeneración forestal                                                                             | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE) | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                   | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | 2.6.8.5                   | Reserva de rodales sin tratamientos culturales | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva      | Superficie/longitud |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                    |                           |                                                |                     |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Euplagia quadripunctaria

Calimorfa (Código: 6199)

Orden. Lepidoptera | Familia. Erebidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Mariposas forestales

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
|                     |                    |      |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

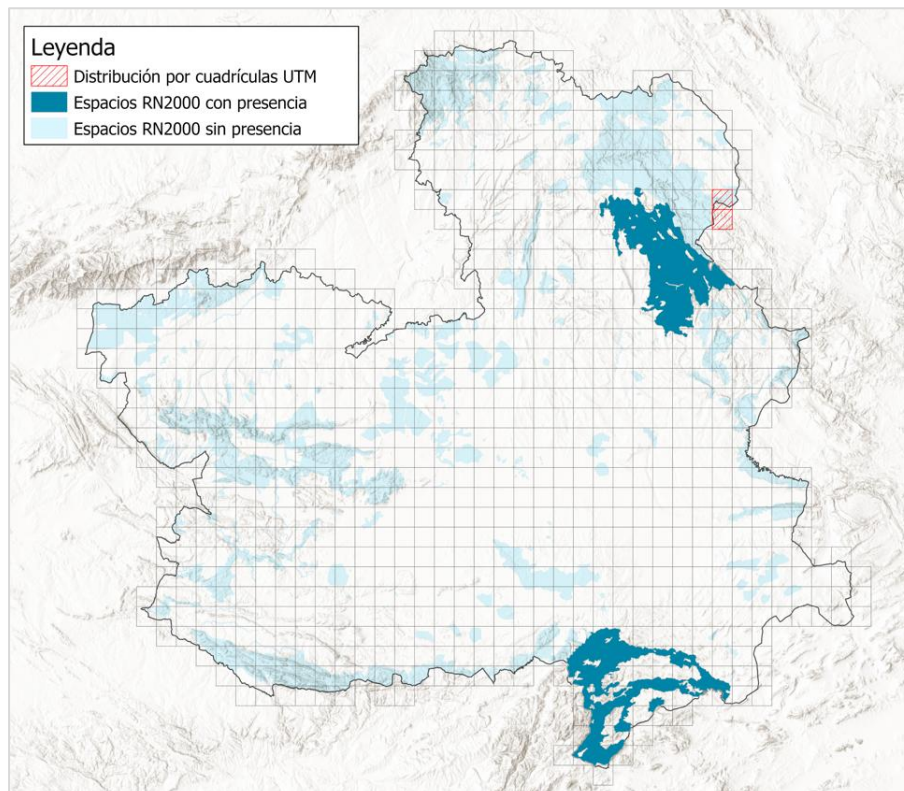
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 2

Cuadrículas UTM 10x10: 2





## Hábitat de la especie

Se observa en una amplia variedad de hábitats, desde zonas húmedas y sombrías como los bordes de ríos y arbolados, hasta espacios abiertos y de matorral mediterráneo, e incluso en áreas urbanas.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4230014          | p               |                    | P                       | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               |                    | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.



## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                              | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA01              | Conversión en tierras agrícolas (excluyendo drenajes y quemas)                                                                    | M          | 1       |
| PA02              | Conversión de un tipo de uso de tierras agrícolas a otro (excluyendo drenajes y quemas)                                           | M          | 1       |
| PA05              | Abandono del manejo de pastizales (por ejemplo, cese del pastoreo o de siega)                                                     | M          | 1       |
| PA07              | Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado                                                                       | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                 | H          | 1,2     |
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                                                                                       | H          | 1       |
| PB05              | Tala sin replantación o rebrote natural                                                                                           | M          | 1       |
| PF12              | Actividades y estructuras residenciales, comerciales e industriales que generan ruido, luz, calor u otras formas de contaminación | M          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                  | M          | 1,2,3   |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA01 y PA02       | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas                                 | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA05              | MA03                  | Mantener las prácticas agrícolas extensivas existentes y las características del paisaje agrícola                                         | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   | MA04                  | Restablecer las prácticas agrícolas adecuadas para hacer frente al abandono, como la siega, el pastoreo, la quema o medidas equivalentes. | 2.4.3.2                   | Adecuación de carga ganadera (p.e. reducción de matorrales o reducción de erosión)                                               | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.10                  | Mantenimiento de la cubierta vegetal herbácea mediante pastoreo                                                                  | Superficie/longitud                             |
| PA07              | MA06                  | Detener el corte, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes, por ejemplo, la quema (incl. restaurar o mejorar los hábitats)  | 1.2.1.5                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas ganaderas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                             | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 1.2.5.7                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación de las actividades agroganaderas                                 | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)                           | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB04              | MB02                  | Mantener prácticas tradicionales de gestión y explotación forestal                                                                        | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   | MB03                  | Restablecer las prácticas de manejo y explotación forestal                                                                                | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PB05              | MB04                  | Adaptar/gestionar la reforestación y la regeneración forestal                                                                             | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                                           | 2.6.8.5                   | Reserva de rodales sin tratamientos culturales                                                                                   | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                   | Superficie/longitud |
| PF12              | MF07                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir/eliminar el ruido, la luz, el calor u otras formas de contaminación de áreas y actividades industriales, comerciales, residenciales y recreativas | 1.2.2.3                   | Establecimiento de regulaciones para el planeamiento y desarrollo territorial y urbanístico | Documentos/normas   |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           | 2.9.2.12                  | Reducción de la contaminación lumínica                                                      | Superficie/longitud |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                                           |                           |                                                                                             |                     |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Garre, M.J.; Guerrero J.J., Rubio R.M. y Ortiz A.S. (2016). *Los macrolepidópteros del Parque Natural de la Serranía de Cuenca*. Mariposas diurnas y nocturnas. Ed. Entomoibérica.

Martínez A. 2017. *Medidas de conservación de las poblaciones de Vertigo angustior y Vertigo moulinsiana y prospección de nuevas localidades en la provincia de Cuenca*. Museo Valenciano de Historia Natural. Instituto Valenciano de Biodiversidad, Taxonomía y Conservación Animal.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Ortiz, A. S., Garre, M., Guerrero, J. J., Rubio R. M. y Calle, J. A. (2010). *Contribución al conocimiento de los macroheteróceros (Lepidoptera) de la provincia de Cuenca (España)*. SHILAP Revista de lepidopterología, 38(150): 187-196.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

Verdú, JR., Numa, C. y Galante, E. (Eds) (2011). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318 pp.

# Lacerta schreiberi

Lagarto verdinegro (Código: 1259)

Orden. Squamata | Familia. Lacertidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Lagarto verdinegro

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

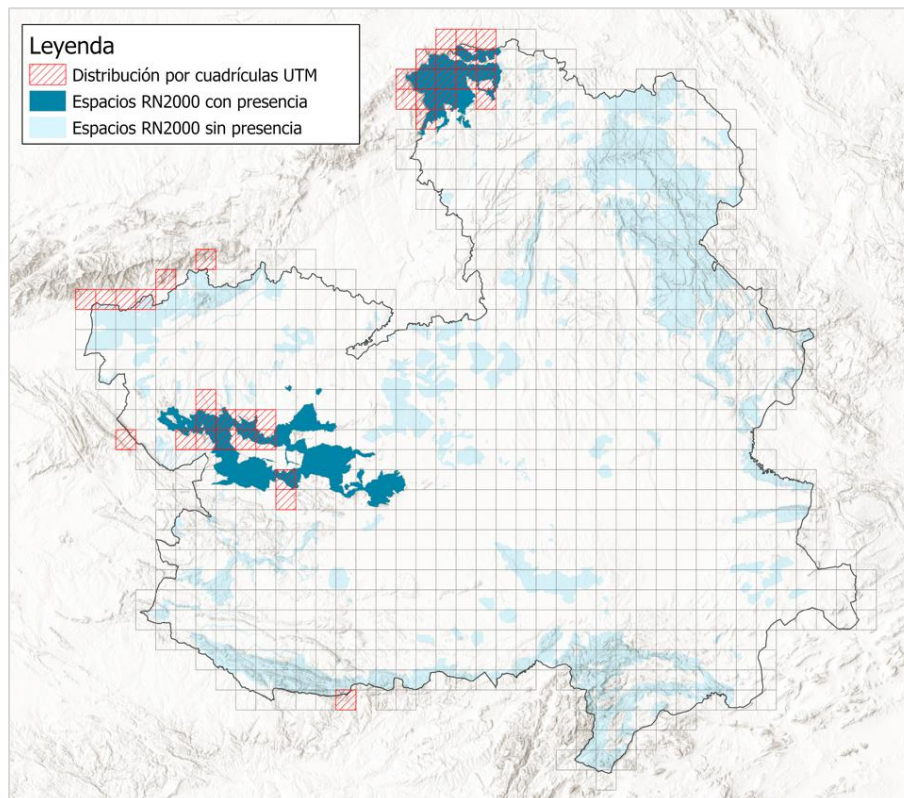
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 3

Cuadrículas UTM 10x10: 37



## Hábitat de la especie

Habita zonas cuya vegetación potencial son bosques caducifolios de roble, haya o abedul. También habita sotos fluviales de aliso, chopo, álamo o sauce. Raramente se encuentra en zonas con quejigos y encinas, sólo en enclaves que por su orografía son excepcionalmente húmedos. En zonas altas, están también asociados a bosques de pino silvestre, castaño, piornales, brezales o pastizales de montaña. Son frecuentes en claros de bosques, orillas de arroyos, setos, muros rústicos o en zonas de matorral, siempre cerca de refugios. En las montañas del centro y sur peninsular están más estrechamente asociados a cursos de agua que en el Norte. Los adultos prefieren zonas con abundantes piedras y matorrales mientras que los juveniles prefieren los hábitats herbáceos siempre que tengan refugios próximos.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | p               | -                  | P                       | B                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240007          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | A                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | A                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                  | H          | 1       |
| PD02              | Energía hidroeléctrica (diques, presas, escorrentía fluvial), incluida la infraestructura                   | M          | 1       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles) | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                           | M          | 1,2     |
| PI03              | Especies nativas problemáticas                                                                              | H          | 2       |
| PJ                | Cambio climático                                                                                            | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                    | M          | 1,2     |
| PL05              | Modificación del flujo hidrológico (por causas mixtas o desconocidas)                                       | H          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                             | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| PB06              | MB05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                                 | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                                                                               | Superficie/longitud o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                                                                               | Acuerdos/reuniones/jornadas             |
| PD02              | MC04                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto del funcionamiento e infraestructuras hidroeléctricas (incluida la restauración de hábitats de agua dulce). | 2.B.6.1                   | Desmantelamiento de instalaciones de energía hidroeléctrica                                                                                                                         | Número de ítems                         |
| PE01              | ME01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                         | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                       |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                       | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                       |
| PI03              | MI05                                                                                                                                                                                                                                                                        | Manejo de especies nativas problemáticas                                                                                       | 3.1.1.2                   | Adecuación de la carga cinegética a las necesidades de conservación                                                                                                                 | Superficie/longitud                     |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                                     |                                         |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                                                                       | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                              | Superficie/longitud                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                | 2.8.7.5                   | Ejecución material de depuradoras                                                                                                                                                   | Superficie/longitud                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                 | Superficie/longitud                     |
| PL01 y PL05       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                                               | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                  | Número de ítems                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                | 2.8.3.2                   | Estabilización de cauces mediante técnicas de ingeniería civil (fajinas, geomallas, tierra reforzada...)                                                                            | Superficie/longitud                     |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                         | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña  | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.4.5                   | Reconexión con cauces secundarios, paleo-cauces, meandros abandonados, afluentes, bypasses naturales | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.7                   | Mejora/naturalización de la morfología del lecho                                                     | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

- AHE (2024). *Sistema de información de anfibios y reptiles de España (SIARE)*. Asociación Herpetológica Española, <https://siare.herpetologica.es/>
- Astudillo, G., García-Paris, M., Prieto, J., Rubio, J. L. (1993). *Primeros datos sobre la distribución de anfibios y reptiles en la provincia de Guadalajara (Castilla – La Mancha, España)*. Rev. Esp. Herp. 7: 75-87.
- Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.
- Caballero-Díaz, C., Rodríguez, C., Oñorbe, M., García, F. J., Cabezas-Díaz, S., López, C., Ayllón, E., & D'Amico, M. (2024). *Atropellos de anfibios y reptiles en las carreteras españolas: primeros resultados del Proyecto SAFE*. In *Bol. Asoc. Herpetol. Esp* (Issue 1).
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (2016). *Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha*.
- Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha. (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.
- Pleguezuelos, J. M., Márquez, R., Lizana, M., & Péres-Mellado, V. (2002). *Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Ministerio de Media Ambiente.
- Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>
- Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)
- Salvador, A. (2014). *Lacerta schreiberi Bedriaga, 1878*. Pp. 488-501. En: Salvador, A. (Coordinador). *Reptiles*, 2ª edición revisada y aumentada. Fauna Ibérica, vol. 10. Ramos, M. A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. 1367 pp.
- Vento, D., Pérez, C., Sánchez, I. (2000). *Nuevos datos sobre la distribución de la herpetofauna de Castilla-La Mancha*. Revista Española de Herpetología, 11: 54-58.

# Canis lupus

Lobo ibérico (Código: 1352)

Orden. Carnívora | Familia. Canidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Lobo ibérico

## Categorías de protección

| ANEXO IV. D. HÁBITATS | ANEXO V. D. HÁBITATS | CEEa | LESPRE | CREA |
|-----------------------|----------------------|------|--------|------|
| SI                    | SI                   |      | SI     | PE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitats). SI: Presente en el Anexo de la Directiva Hábitats.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

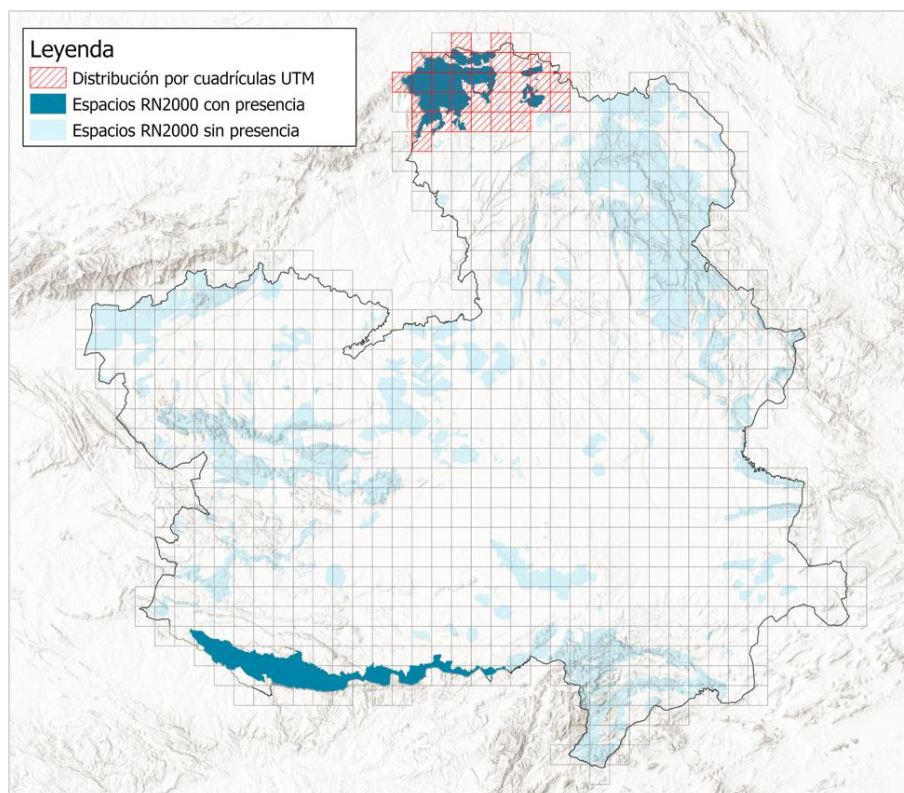
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC: 4

Cuadrículas UTM 10x10: 38



## Hábitat de la especie

El lobo es un generalista que ocupa gran variedad de medios, mientras le aporten alimento y protección contra el hombre. En España también habita en paisajes muy diversos, incluyendo las áreas agrícolas con escasa cobertura casi desprovistas de ungulados silvestres. Las áreas óptimas suelen tener:

- a) densa cobertura vegetal y escasa densidad de población (unos 10 habitantes/km<sup>2</sup>)
- b) densas poblaciones de corzos y jabalíes, con ganado doméstico que el lobo consume sobre todo en forma de carroña
- c) la caza mayor no representa un recurso económico particularmente importante y el ganado no se maneja en régimen extensivo.

Relación con el elemento clave hábitat: hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p    |                    | NP                      |                             |                                   |                      |                   |                          |
| ES0000164          | p    | 1-3 bfemales       |                         | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔↑                       |
| ES0000165          | p    |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔↑                       |
| ES4240007          | c    |                    | P                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔↑                       |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional. bfemales: hembras reproductoras, colonias: colonias, grids1x1: número de cuadrículas UTM 1x1 km, i: individuos, m2: área cubierta por la población en metros cuadrados.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido)

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de población para que la evaluación global se mantenga en la categoría A.
- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea B, los objetivos de conservación serán mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos evaluación global se mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán mejorar la calidad del hábitat de la especie, para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la

población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie al menos alcance la categoría B.

- Para las ZEC dónde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar de conocimiento y subsanar las deficiencias.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                 | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA10              | Ganadería (sin pastoreo)                                                             | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, senderos, ferrocarriles e infraestructura relacionada                    | M          | 2,3     |
| PG09              | Gestión de poblaciones de pesca y caza                                               | H          | 2,3     |
| PG11              | Disparos/asesinatos ilegales                                                         | H          | 2       |
| PG13              | Captura incidental y matanza incidental (debido a actividades de pesca y caza)       | M          | 2       |
| PG14              | Envenenamiento de animales (excluido el envenenamiento por plomo)                    | H          | 2       |
| PH04              | Vandalismo o incendio provocado (incluido incendio forestal provocado por el hombre) | M          | 1,2     |
| PI04              | Enfermedades, patógenos y plagas de plantas y animales                               | H          | 2       |
| PM03              | Incendios naturales                                                                  | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PA10              | -                     | -                                                                      | 3.2.4.1                   | Aporte de mastines u otros perros de guarda del ganado                                                                                                                              | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                        | 3.2.4.2                   | Suministro e instalación de cerramientos fijos o móviles del tipo que resulte apropiado en cada caso                                                                                | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                        | 3.2.4.5                   | Instalación y mantenimiento de pastores eléctricos fijos                                                                                                                            | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                        | 3.2.4.8                   | Fomento del agrupamiento de rebaños, al menos durante la noche                                                                                                                      | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                        | 3.2.4.10                  | Ayudas a la contratación de pastores de guarda                                                                                                                                      | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                        | 3.2.6.2                   | Compensaciones a las regulaciones a las prácticas agrarias para la conservación de especies no ligadas a un ecosistema, tanto dentro como fuera de N2000                            | Documentos/normas   |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                        | 2.B.2.1                   | Acondicionamiento y plantación de corredores de vegetación bajo viaductos                                                                                                           | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                        | 2.B.2.2                   | Adaptación de pasos superiores al paso de fauna                                                                                                                                     | Número de ítems     |
|                   |                       |                                                                        | 2.B.2.5                   | Análisis de la red de caminos y viales en un espacio, incluyendo el análisis del tránsito existente y los fines con los que se emplean                                              | Documentos/normas   |
|                   |                       |                                                                        | 2.B.2.8                   | Cierre temporal o permanente de caminos que atraviesan zonas sensibles                                                                                                              | Superficie/longitud |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                 | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                                     | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PG09              | MG03                  | Reducir el impacto de la (re) poblaciones para la pesca y la caza, de la alimentación artificial y el control de los depredadores. | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                                         | Documentos/normas           |
| PG11<br>PG14      | MG04                  | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres.                            | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                                         | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.2                   | Campañas de detección y retirada de cebos envenenados o de sustancias tóxicas                                                                                                                    | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                                                                                         | Acuerdos/reuniones/jornadas |
| PG13              | MG05                  | Reducir la captura incidental y la matanza accidental de especies no objetivo                                                      | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                                         | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                                                                                         | Acuerdos/reuniones/jornadas |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                           | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                              | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                                         | Documentos/normas           |
| PI04              | MI06                  | Control y erradicación de enfermedades de plantas y animales, patógenos y plagas                                                   | 1.3.3.2                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimientos zoológicos especiales (gestación, enfermedades, parásitos) mediante chequeos y análisis veterinarios | Documentos/normas           |
| PM03              | MM02                  | Minimizar/prevenir los impactos de las catástrofes geológicas y naturales                                                          | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                              | Documentos/normas           |
|                   |                       |                                                                                                                                    | 2.6.10.2                  | Conversión de cortafuegos lineales a áreas cortafuegos                                                                                                                                           | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                     | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                       |                                                                  | 2.B.9.5                   | Conversión de cortafuegos en áreas cortafuegos mantenidas por pastoreo extensivo | Superficie/longitud |
|                   | MM03                  | Restaurar hábitats después de catástrofes geológicas y naturales | 2.6.1.2                   | Plantaciones areales de planta forestal (THIC)                                   | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                  | 2.6.1.3                   | Plantaciones areales de planta forestal (no THIC)                                | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                  | 2.6.1.9                   | Realización de plantaciones con protección individual                            | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las que se plantean dirigidas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2023). *Análisis poblacional lobo ibérico, Canis lupus, en la provincia de Guadalajara 2001 – 2023*. Dirección General Medio Natural y Biodiversidad. Asistencia Técnica Seguimiento Fauna Castilla-La Mancha.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2023). *Seguimiento de lobo ibérico (Canis lupus signatus) en la provincia de Guadalajara*. Informe inédito. Consejería de Desarrollo Sostenible.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

# Lynx pardinus

Lince ibérico (Código: 1362)

Orden. Carnivora | Familia. Felidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Lince ibérico

## Categorías de protección

| ANEXO IV. D. Hábitats | ANEXO V. D. Hábitats | CEEa | LESrPE | CREA |
|-----------------------|----------------------|------|--------|------|
| SI                    |                      | PE   | SI     | PE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitats). SI: Presente en el Anexo de la Directiva Hábitats.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

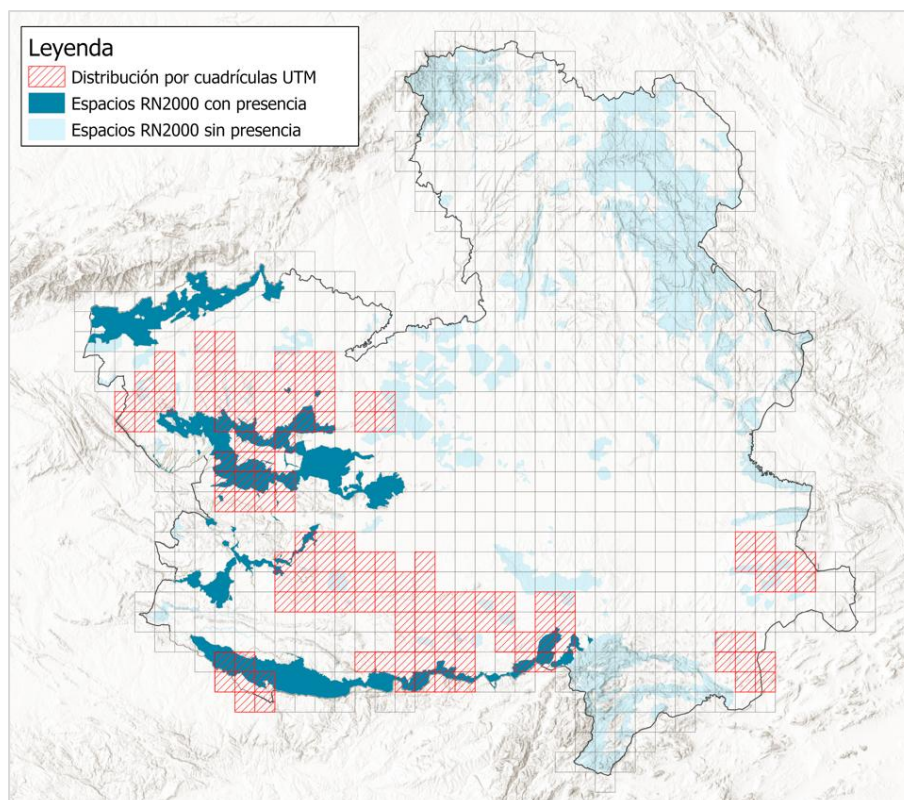
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC: 7

Cuadrículas UTM 10x10: 136



## Hábitat de la especie

Selecciona preferentemente áreas de monte mediterráneo con refugio abundante (zonas con predominio de matorral maduro de porte alto y/o roquedos tipo canchal o berrocal) y un mínimo aproximado de un conejo por hectárea. Las densidades de matorral maduro y de ecotonos entre matorral y pasto han mostrado ser factores determinantes en la selección de hábitat de la especie, y su abundancia está inversamente relacionada con el tamaño de territorio de los lince. Este tipo de estructura de paisaje es probablemente el tipo de hábitat preferentemente seleccionado por el conejo en las zonas forestales, y además ofrece al linco refugio y le facilitan la captura de conejos.

Relación con el elemento clave hábitat: hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p    | 8 i                |                         | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4210016          | p    |                    | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4220002          | p    |                    | P                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4220003          | p    | 10-20 i            |                         | B                           | B                                 | B                    | B                 | ↔↑                       |
| ES4220013          | p    |                    | V                       | B                           | B                                 | B                    | A                 | ↔                        |
| ES4250001          | c    |                    | V                       | C                           | B                                 | B                    | C                 | ↑                        |
| ES4250005          | p    |                    | V                       | C                           | C                                 | B                    | C                 | ↑                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional. bfemales: hembras reproductoras, colonias: colonias, grids1x1: número de cuadrículas UTM 1x1 km, i: individuos, m2: área cubierta por la población en metros cuadrados.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido)

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de población para que la evaluación global se mantenga en la categoría A.
- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea B, los objetivos de conservación serán mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos evaluación global se mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán mejorar la calidad del hábitat de la especie, para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie al menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar de conocimiento y subsanar las deficiencias.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA02              | Conversión de un tipo de uso de tierras agrícolas a otro (excluyendo drenajes y quemas)                     | H          | 1       |
| PB04              | Abandono de la gestión forestal tradicional                                                                 | H          | 1       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles) | H          | 2,3     |
| PG08              | Caza                                                                                                        | M          | 1       |
| PG11              | Caza ilegal, captura y muerte ilegales                                                                      | M          | 2       |
| PG14              | Envenenamiento de animales (excluyendo el envenenamiento por plomo)                                         | M          | 2       |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                           | M          | 1,2     |
| PI04              | Enfermedades, patógenos y plagas de plantas y animales                                                      | M          | 2       |
| PJ                | Cambio climático                                                                                            | M          | 1,2,3   |
| PM07              | Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de las actividades humanas o del cambio climático.    | M          | 1,3     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                        | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                          |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| PA02              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                                                                      | Superficie/longitud                                |
|                   |                       |                                                                                                           | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                                                                                 | Superficie/longitud<br>Documentos/normas           |
| PB04              | MB02                  | Mantener prácticas tradicionales de gestión y explotación forestal                                        | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                                                                                 | Superficie/longitud<br>Documentos/normas           |
|                   | MB03                  | Restablecer las prácticas de manejo y explotación forestal                                                | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                                                                                 | Superficie/longitud<br>Documentos/normas           |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                    | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                                  |
|                   |                       |                                                                                                           | 2.B.2.1                   | Acondicionamiento y plantación de corredores de vegetación bajo viaductos                                                                                                           | Número de ítems                                    |
|                   |                       |                                                                                                           | 2.B.2.2                   | Adaptación de pasos superiores al paso de fauna                                                                                                                                     | Número de ítems                                    |
|                   |                       |                                                                                                           | 2.B.2.5                   | Análisis de la red de caminos y viales en un espacio, incluyendo el análisis del tránsito existente y los fines con los que se emplean                                              | Documentos/normas                                  |
|                   |                       |                                                                                                           | 2.B.2.8                   | Cierre temporal o permanente de caminos que atraviesan zonas sensibles                                                                                                              | Superficie/longitud                                |
| PG08              | MG02                  | Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección o recogida recreativa o comercial                | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas<br>o Documentos/normas |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                     | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | de plantas y hongos (incluida la restauración de hábitats)                                             |                           |                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| PG11<br>PG14      | MG04                                                                                                                                                                                                                                                                        | Control/erradicación de la caza, pesca y recolección ilegales de plantas, hongos y animales silvestres | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas o Documentos/normas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.1.8.4                   | Retirada de trampas o elementos lesivos y/o cancerígenos                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                               | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                        |                           |                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| PM07              | MS01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reforzar poblaciones de especies de las directivas                                                     | 1.1.3.6                   | Redacción o revisión de planes de reintroducción de especies de interés comunitario                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.1.4.7                   | Realización de actividades necesarias para la suelta en el medio natural de ejemplares de especies de interés comunitario, incluyendo el tratamiento veterinario                    | Número de ítems                                 |
|                   | MS03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mejora del hábitat de las especies de las directiva                                                    | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas cinegéticas. Incluye la aplicación de buenas prácticas                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 3.1.7.3                   | Campañas de repoblación o fomento de especies presa                                                                                                                                 | Superficie/longitud                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.B.2.1                   | Acondicionamiento y plantación de corredores de vegetación bajo viaductos                                                                                                           | Número de ítems                                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | 2.B.2.2                   | Adaptación de pasos superiores al paso de fauna                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                              | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                       | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   | MS04                  | Gestionar otras especies nativas (no incluidas en las Directivas / incl. non-Directive species) | 2.5.3.1                   | Adecuación de agrupaciones de piedra existentes para creación de majanos           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                                                 | 2.5.3.5                   | Despedregado para la creación de majanos                                           | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                                                 | 3.1.5.1                   | Construcción de truecas, parideras y otras instalaciones para refugio de mamíferos | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                                                 | 3.1.7.3                   | Campañas de repoblación o fomento de especies presa                                | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las que se plantean dirigidas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (2024). *Estrategia para la conservación del lince ibérico Lynx pardinus en España y Portugal*. Grupo de Trabajo del lince ibérico en España y Portugal.

Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (2025). *Censo lince ibérico 2024*. España y Portugal.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)



# Barbastella barbastellus

Murciélago de bosque (Código: 1308)

Orden. Chiroptera | Familia. Vespertilionidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Murciélagos forestales

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     | IE   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

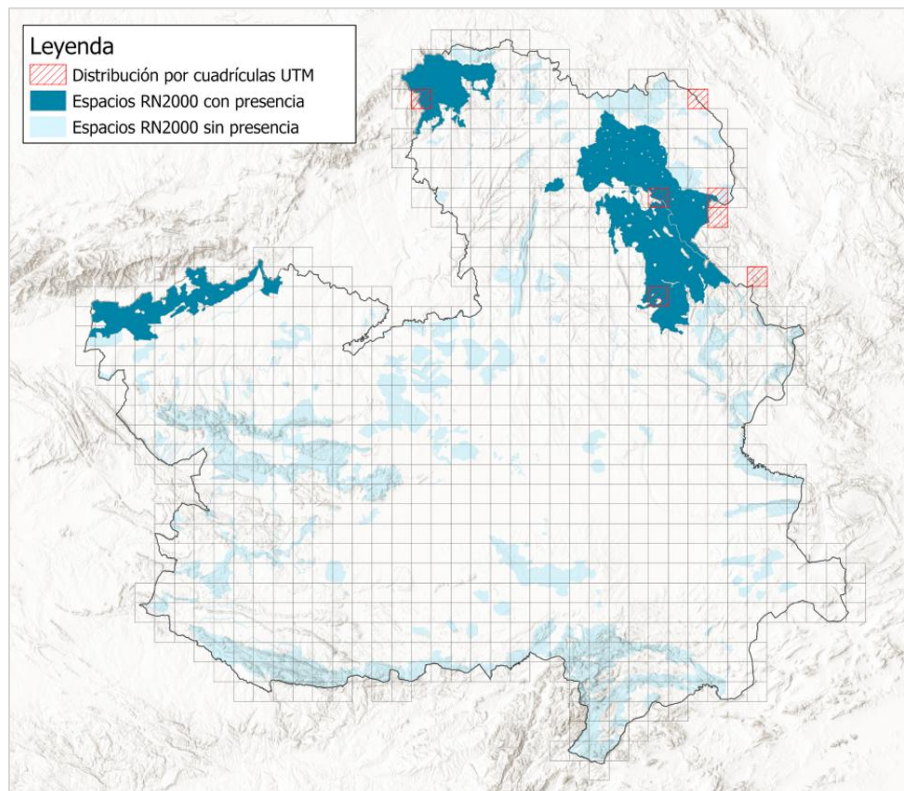
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 4

Cuadrículas UTM 10x10: 7



## Hábitat de la especie

Murciélago poco gregario, el tamaño de las colonias suelen ser de pocos individuos, normalmente por debajo de los 15 ejemplares. Especie citada habitualmente en zonas montañosas y no especialmente asociado a zonas forestales, se refugia tanto en árboles, como en casas y refugios subterráneos, en este último caso sobre todo en invierno.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000164          | r               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | r               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | r               | -                  | C                       | C                           | B                                 | B                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | 18 i               |                         | B                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | H          | 1       |
| PB07              | Extracción de árboles muertos y moribundos, incluidos los restos                                                                                                                                    | H          | 1       |
| PB08              | Extracción de árboles viejos (excluyendo árboles muertos o moribundos)                                                                                                                              | H          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                              | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas       | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                             | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal) | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                  | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                 | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                  | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.4                   | Ejecución de cupos de madera muerta sin tratar a reservar por hectárea                                                           | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.7                   | Evaluación de la cantidad de madera muerta y determinación de necesidades                                                        | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.8                   | Mantenimiento de árboles muertos en pie                                                                                          | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.4.9.1                   | Conservación de ejemplares sobremaduros, con oquedades o secos en pie                                                            | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                                                                           | Superficie/longitud         |
| PB17              | MB09                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura.                                                         | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                                                                              | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                                                                               | Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips)                                                    | Superficie/longitud         |
| PD01              | MC03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas           |
| PE01              | ME01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas           |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas           |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                     |                             |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                                                                                                                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                              | Superficie/longitud         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                 | Superficie/longitud         |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PL01 y PL02       | MK02                  | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                  | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                       |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.



# Myotis bechsteinii

Murciélago ratonero forestal (Código: 1323)

Orden. Chiroptera | Familia. Vespertilionidae

Elemento clave. Fauna forestal

Grupo. Murciélagos forestales

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

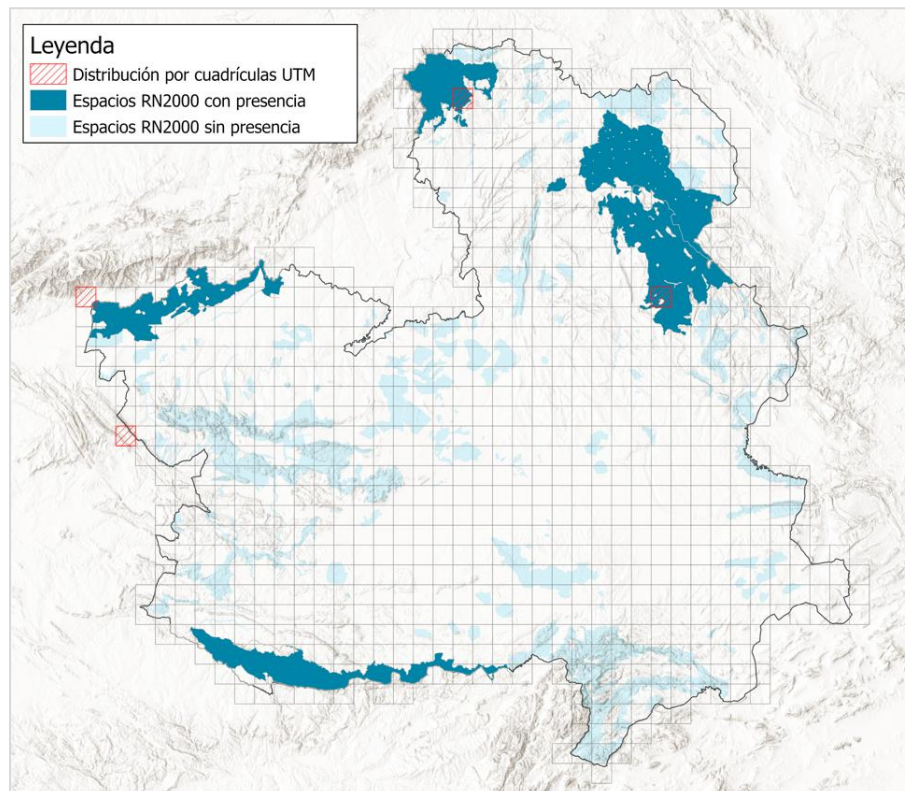
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 5

Cuadrículas UTM 10x10: 4





## Hábitat de la especie

Las citas ibéricas proceden de medios forestales tanto en bosques caducifolios como de coníferas. Se refugia en minas, simas y cuevas. En el resto de Europa ocupan también huecos de árboles, edificios y cajas anidaderas. Se encuentra desde el nivel del mar en Cantabria hasta los 1.500 m en el Sistema Central.

Relación con el elemento clave hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES0000164          | r               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | r               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | r               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | 15 i               |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | H          | 1       |
| PB07              | Extracción de árboles muertos y moribundos, incluidos los restos                                                                                                                                    | H          | 1       |
| PB08              | Extracción de árboles viejos (excluyendo árboles muertos o moribundos)                                                                                                                              | H          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                              | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas       | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                             | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal) | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                  | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                 | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                  | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.4                   | Ejecución de cupos de madera muerta sin tratar a reservar por hectárea                                                           | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.7                   | Evaluación de la cantidad de madera muerta y determinación de necesidades                                                        | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.8                   | Mantenimiento de árboles muertos en pie                                                                                          | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.4.9.1                   | Conservación de ejemplares sobremaduros, con oquedades o secos en pie                                                            | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el                                      | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                 | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                 | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             | control de plagas en la silvicultura.                                                                                                                                    | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips)                                                    | Superficie/longitud |
| PD01              | MC03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas   |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas   |
| PE01              | ME01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas   |
| PH04              | MH03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas   |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas   |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas   |
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                     |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                                                                                                                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                                                                              | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                                                                                 | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple                                                                                                         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                                                                                  | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple                                                                                                 | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera                                                               | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                                                                                 | Superficie/longitud |

### **Medidas de conservación complementarias**

Por su relación directa con el elemento clave hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

## 4. Elemento clave: fauna rupícola

# Rhinolophus mehelyi

Murciélago mediano de herradura (Código: 1302)

Orden. Chiroptera | Familia. Rhinolophidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

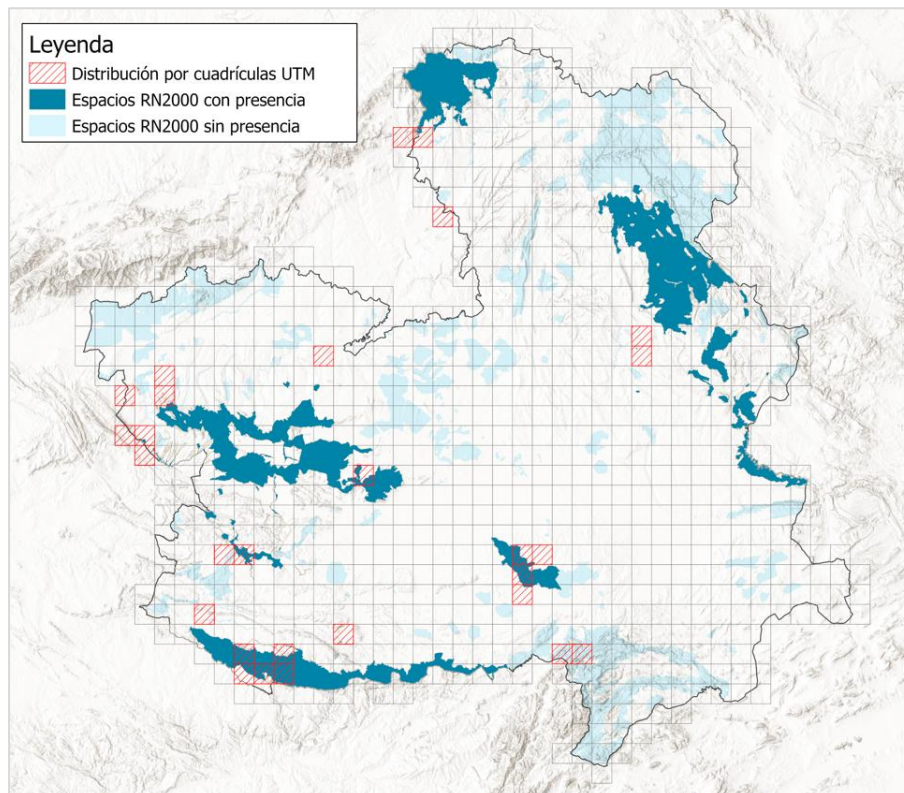
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 12

Cuadrículas UTM 10x10: 28





## Hábitat de la especie

Especie troglófila estricta, que habita cuevas y minas. Ocupa refugios cálidos y húmedos, situándose dentro de éstos en los techos de temperatura más elevada, buscando refugios más fríos para la hibernación. Como hábitats de caza utiliza diversos ambientes arbolados (dehesas, bosques de ribera, bosques mediterráneos, olivares, plantaciones de eucaliptos) mostrando preferencia por la disposición adhesada de la cubierta arbórea.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | w               | 402-1365 i         |                         | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000090          | r               | 100-240 i          |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES4210017          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220003          | w               | 102-102 i          |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220018          | w               | 1-5 i              |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230009          | w               | 25 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230010          | r               | 25-50<br>bfemales  |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4230014          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4250005          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250006          | w               | 1-5 i              |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250012          | w               | 1-5 i              |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000090          | w               | 402-1365 i         |                         | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000090          | r               | 100-240 i          |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murcielagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Miniopterus schreibersii

Murciélago de cueva (Código: 1310)

Orden. Chiroptera | Familia. Miniopteridae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

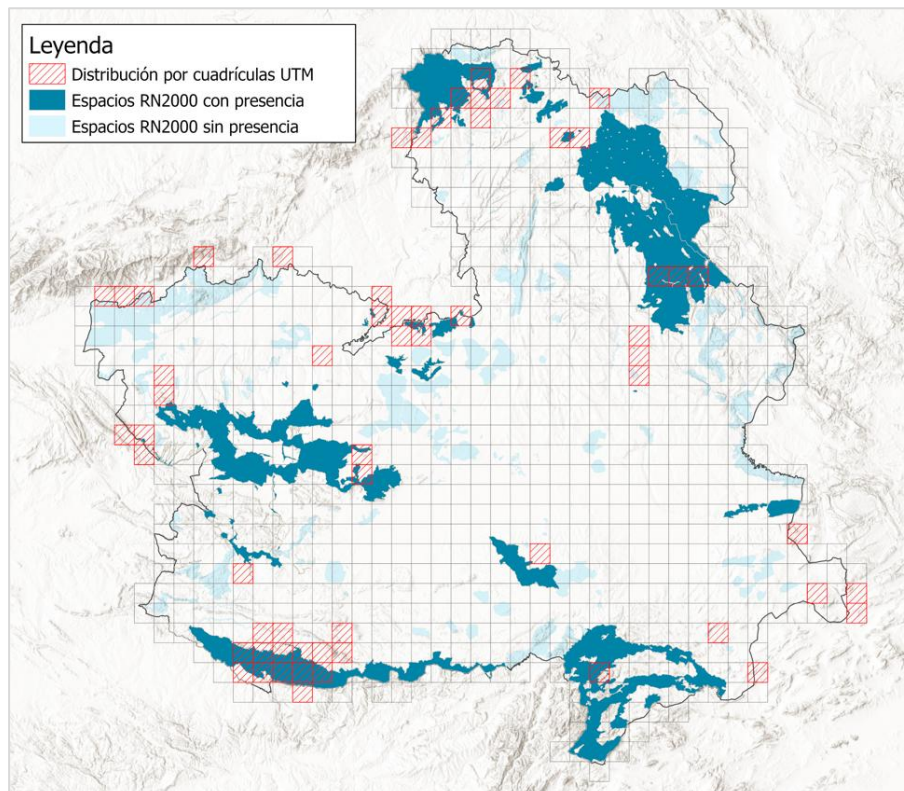
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 19

Cuadrículas UTM 10x10: 62





## Hábitat de la especie

Típicamente cavernícola, que se refugia casi exclusivamente en cavidades naturales, minas y túneles. En ocasiones, especialmente en invierno o primavera, ejemplares aislados o pequeños grupos de Nº de individuos pueden ocupar refugios atípicos para la especie como es el caso de fisuras de rocas, viviendas o puentes. Los refugios se sitúan tanto en el dominio termomediterráneo como supramediterráneo, en áreas montañosas o llanas, con o sin cobertura vegetal. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.400 m, localizándose la mayoría de los refugios entre los 400 y 1.100 m.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL  | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | w               | 861-8262 i          |                         | C                           | A                                 | C                    | A                 | ↔                        |
| ES0000090          | r               | 1500-2650 i         |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | r               | -                   | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000165          | c               | 20-279 i            |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000165          | w               | 3-241 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000166          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210001          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210017          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220003          | w               | 65-85 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220003          | c               | 50 i                |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220018          | w               | 2-820 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230009          | r               | 50-500<br>bfemales  |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230010          | r               | 25-350<br>bfemales  |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | r               | 300-700 i           |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240013          | r               | 350-700<br>bfemales |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | w               | 106 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | r               | 300-700 i           |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250006          | w               | 86-33928 i          |                         | B                           | B                                 | C                    | A                 | ↔                        |
| ES4250009          | w               | 12-297 i            |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250012          | w               | 140-220 i           |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.



## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de la población para que la evaluación global mantenga la categoría A.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murcielagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Myotis blythii

Murciélago ratonero mediano (Código: 1307)

Orden. Chiroptera | Familia. Vespertilionidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

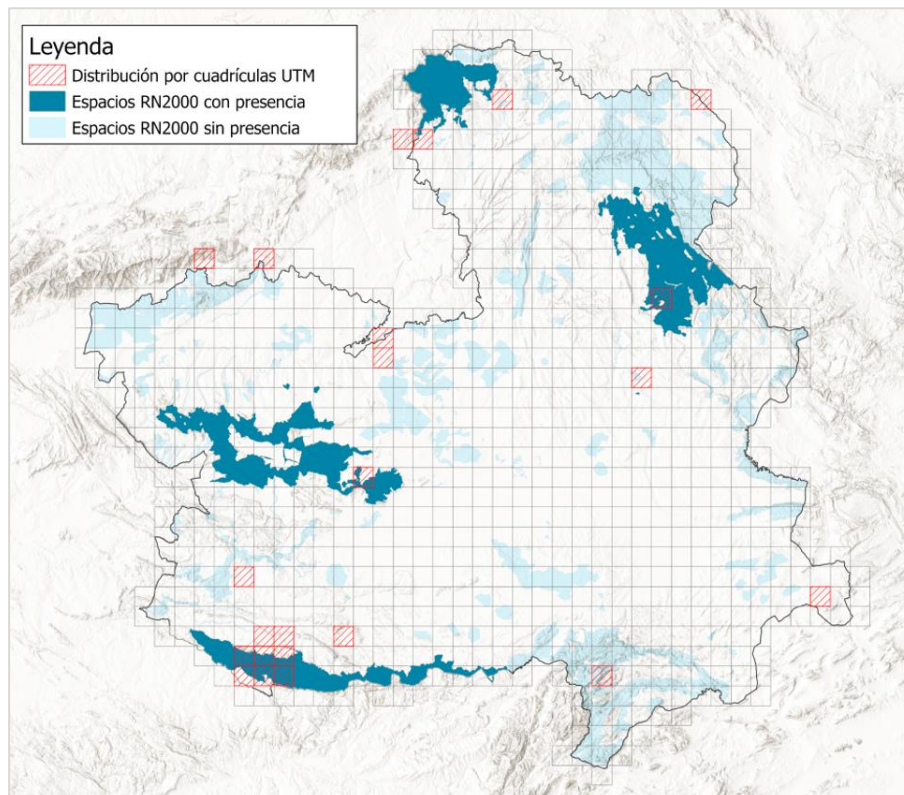
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 5

Cuadrículas UTM 10x10: 23



## Hábitat de la especie

Estepas y praderas, que se ha extendido usando de forma secundaria los prados de siega y pastizales artificiales. En Suiza cazan en prados o pastizales con grandes árboles dispersos. Utiliza como refugios cavidades subterráneas y, en menor medida, desvanes de edificios, aljibes y bunkers. La colonia reproductora ibérica de mayor altitud se sitúa a 1.380 m, en el Sistema Central. En invierno se ha encontrado animales hasta los 2.100 m, en Sierra Nevada.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes abiertos/esteparios.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES0000164          | r               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230009          | r               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4230014          | w               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4250005          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.



## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.



## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murcielagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes abiertos/esteparios, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Myotis capaccinii

Murciélago ratonero patudo (Código: 1316)

Orden. Chiroptera | Familia. Vespertilionidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | PE   |        |      |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

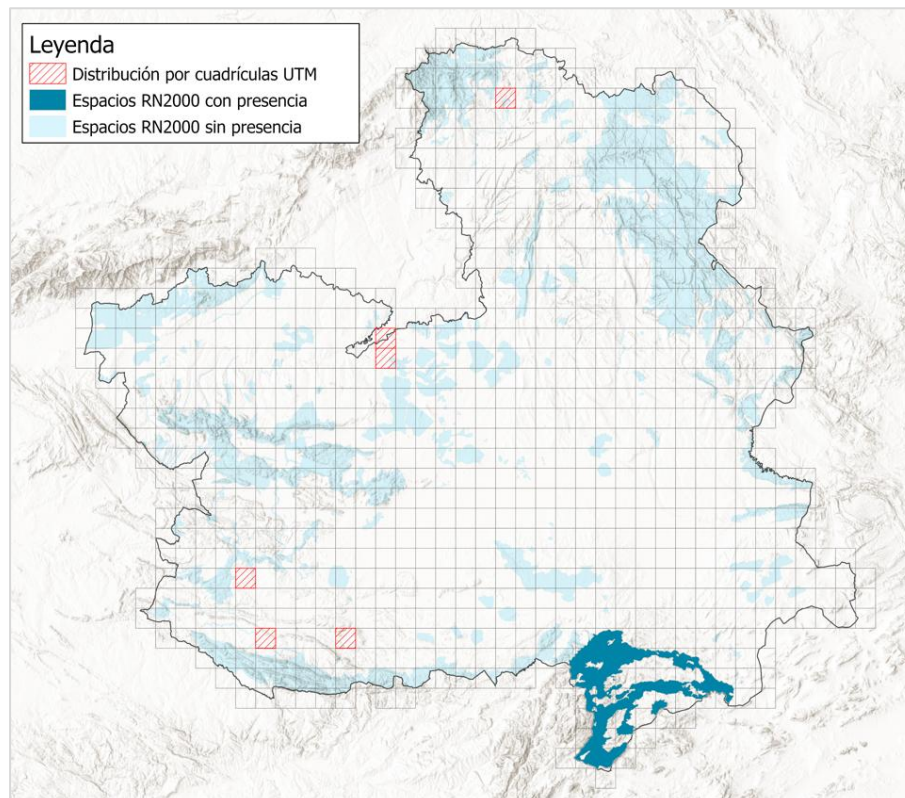
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 1

Cuadrículas UTM 10x10: 6



## Hábitat de la especie

Habita principalmente en zonas costeras mediterráneas, especialmente cerca de fuentes de agua como ríos, lagunas o embalses. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1200 metros de altitud.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes acuáticos.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentrado, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                        | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                           | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                  | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                             | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                          | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                    | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles) | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes     | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                           | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                            | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                    | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.



## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murciélagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes acuáticos, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Myotis emarginatus

Murciélago ratonero pardo (Código: 1321)

Orden. Chiroptera | Familia. Vespertilionidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

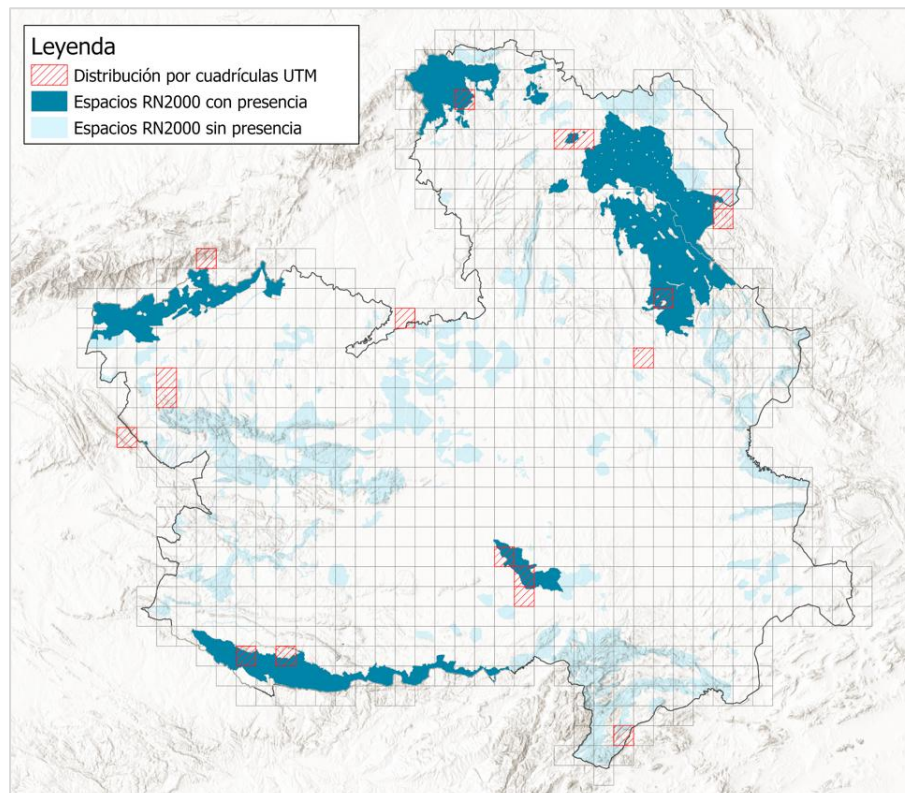
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 13

Cuadrículas UTM 10x10: 18



## Hábitat de la especie

Cavernícola. Las colonias de cría están compuestas solo de hembras y suelen oscilar entre varias decenas y dos centenares. Forma colonias mixtas con *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus mehelyi* o *Rhinolophus ferrumequinum* al sur de la Península, mientras en Aragón se le encuentra con *Myotis nattereri*. Al contrario que en Europa central donde forman colonias para la hibernación, en España desaparecen durante el invierno y excepto algún ejemplar aislado no vuelven a ser vistos en los refugios hasta la primavera.

Vive en todo tipo de ecosistemas, aunque evita los bosques muy cerrados. Se ve favorecido por una orografía accidentada. Presente desde el nivel del mar hasta por encima de los 1.000-1500 m.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | r               | 150-250 i          |                         | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES0000165          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210017          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220018          | w               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230010          | r               | 450-1350 bfemales  |                         | B                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | r               | 700-800 i          |                         | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240013          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | r               | 35 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | r               | 700-800 i          |                         | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | 1 i                |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250006          | p               | 10 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250012          | p               | 1-5 i              |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la

población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murciélagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.

## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Myotis myotis

Murciélago ratonero grande (Código: 1324)

Orden. Chiroptera | Familia. Vespertilionidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESPRE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

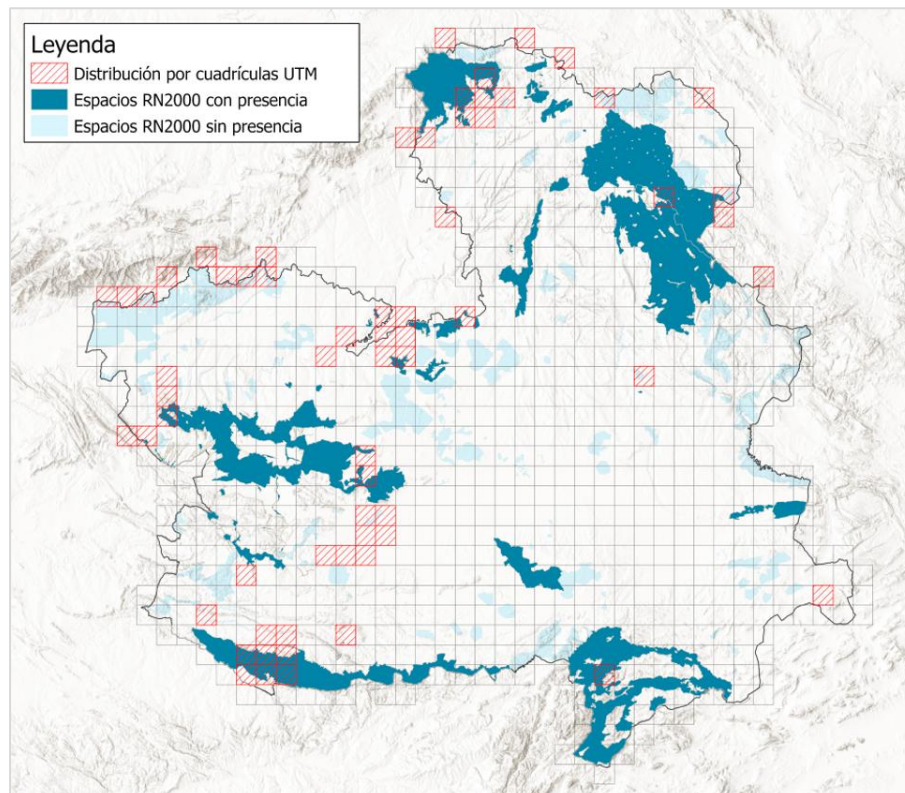
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESPRE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 18

Cuadrículas UTM 10x10: 64



## Hábitat de la especie

Bosques maduros abiertos y pastizales arbolados. En el sureste ibérico evita medios semiáridos. Refugios en cavidades subterráneas, desvanes cálidos y sótanos. Mientras en la región Mediterránea suele criar en cavidades, en Centroeuropa elige sobre todo desvanes. La cita ibérica de mayor altitud, obtenida en invierno, corresponde a la Sierra de Almijara (Málaga), a 2.060 m, aunque las colonias de cría no superan los 1.500 m.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes foresatales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | r               | 1414-3271 i        |                         | B                           | A                                 | C                    | A                 | ↔                        |
| ES0000164          | p               | -                  | NP                      |                             |                                   |                      |                   | O                        |
| ES0000165          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000166          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210001          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210017          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220003          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220018          | w               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230009          | r               | 425-1625 bfemales  |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | P                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4240013          | r               | 300-500 bfemales   |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250006          | r               | 1-5 i              |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250009          | w               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250012          | r               | 1-5 i              |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo: c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de la población para que la evaluación global mantenga la categoría A.

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

#### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murcielagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |



| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Rhinolophus euryale

Murciélago mediterráneo de herradura (Código: 1305)

Orden. Chiroptera | Familia. Rhinolophidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

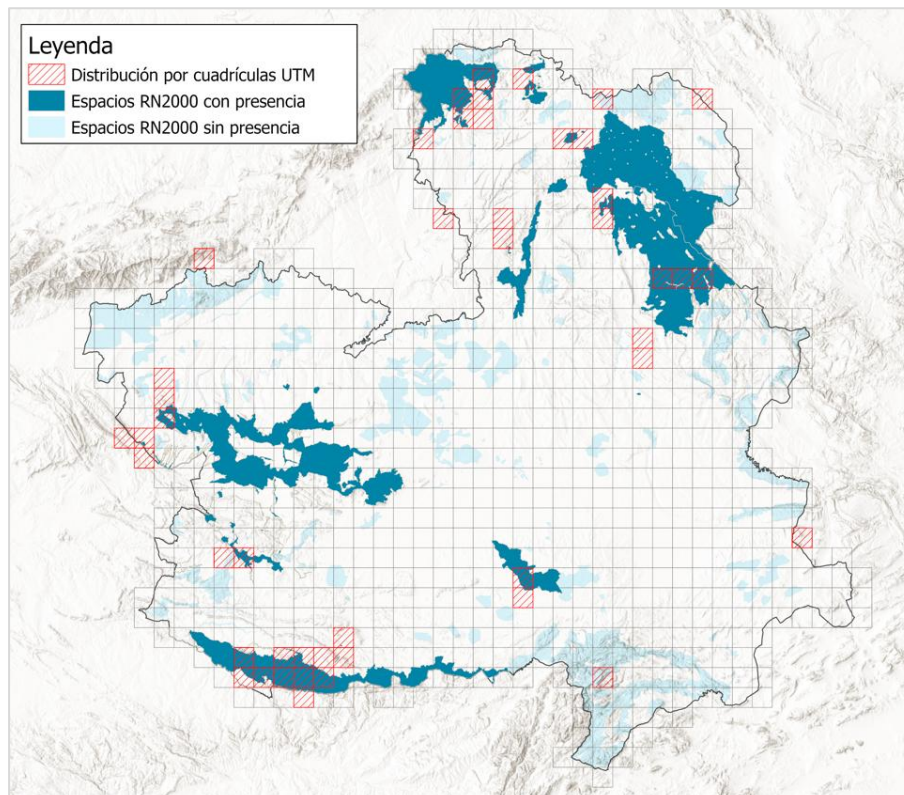
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 16

Cuadrículas UTM 10x10: 46



## Hábitat de la especie

Es predominantemente cavernícola tanto para la cría como para la hibernación, requiriendo cuevas con condiciones microclimáticas estables. Pueden encontrarse Nº de individuos aislados en edificaciones. Su hábitat de campeo está ligado a zonas con cobertura vegetal boscosa o arbustiva, en paisajes muy fragmentados. Las distancias máximas a las áreas de campeo no superan los 10 km en hábitats óptimos, alcanzando los máximos valores en la época de cría y post-cría, cuando las colonias alcanzan el máximo número de efectivos. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.360 m, con colonias de cría normalmente por debajo de los 600 m, aunque excepcionalmente algunas se sitúan a más de 1.000 m.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | w               | 610-3267 i         |                         | B                           | A                                 | C                    | A                 | ↔                        |
| ES0000090          | r               | 120-240 i          |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | r               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000165          | w               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210017          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | C                 | ↑                        |
| ES4220003          | w               | 81 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220018          | w               | 1778-5096 i        |                         | A                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230009          | r               | 25-100<br>bfemales |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230010          | r               | 25-50<br>bfemales  |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4240013          | r               | 100-200 i          |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240013          | w               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | w               | 12 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | -                  | V                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | V                       | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES4250005          | p               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250006          | w               | 50 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250012          | w               | 1-80 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo: c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonias: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea A, el objetivo de conservación será mantener la extensión y buena calidad del hábitat de la especie y el tamaño de la población para que la evaluación global mantenga la categoría A.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea C, los objetivos de conservación serán: mejorar la calidad del hábitat de la especie para que al menos alcance la categoría B, aumentar el tamaño de la población y reducir el impacto de las principales presiones para que la evaluación global de la especie por lo menos alcance la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murcielagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Rhinolophus ferrumequinum

Murciélago grande de herradura (Código: 1304)

Orden. Chiroptera | Familia. Rhinolophidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    | VU   |        | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D. Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

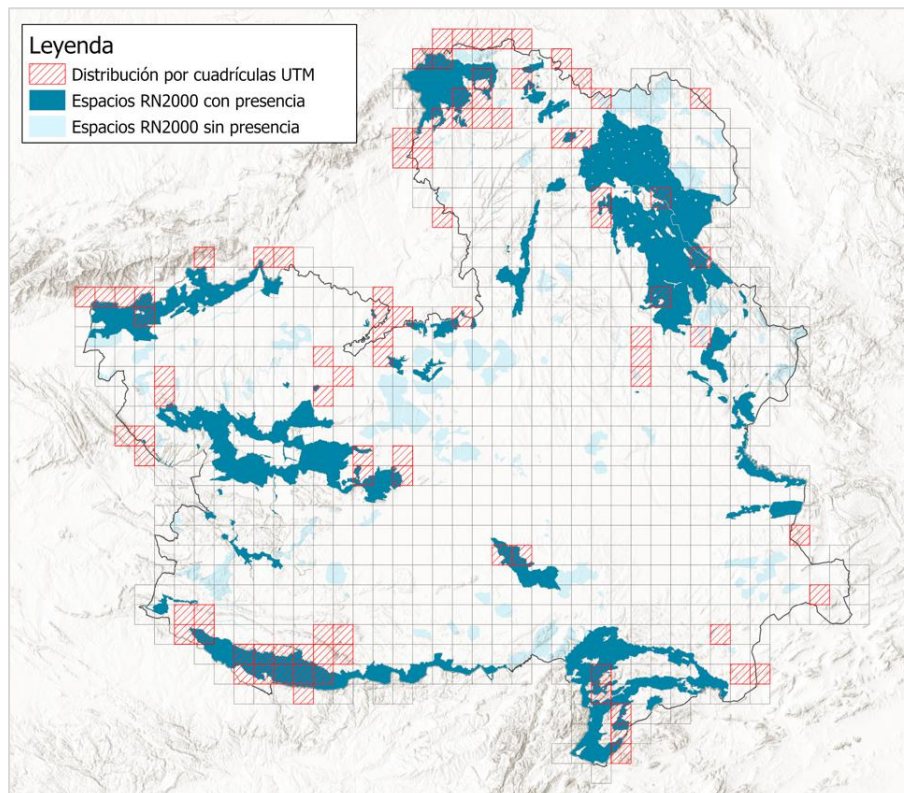
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 23

Cuadrículas UTM 10x10: 91



## Hábitat de la especie

Especie ubiquista que se localiza en cualquier medio, con preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos. Utiliza refugios de diversa naturaleza, comúnmente subterráneos durante el invierno, localizándose preferentemente en cavidades, minas o túneles, mientras que durante la época de actividad se localiza en cavidades, desvanes y bodegas. Las áreas de caza se encuentran entre 200 y 1.000 m de distancia de sus refugios, a las cuales llegan volando muy próximos al suelo. En estas zonas utilizan “perchas” o posaderos nocturnos donde permanecen colgados hasta que localizan una presa sobre la que se abalanzan.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL  | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | w               | 159-1911 i          |                         | B                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000090          | r               | 24-256 i            |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000164          | p               | -                   | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000165          | w               | 48-125 i            |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000166          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210001          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210017          | p               | -                   | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220003          | w               | 279-279 i           |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220003          | c               | 100 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220015          | r               | 11-50 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220018          | w               | 166-728 i           |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230009          | r               | 25-50<br>bfemales   |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230009          | w               | 25-50 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230010          | w               | 25-200 i            |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230010          | r               | 150-750<br>bfemales |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | 51-150 i            |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | 25-150 i            |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240013          | r               | 25-50 i             |                         | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240013          | w               | -                   | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | r               | 15 i                |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | w               | 1-5 i               |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | 25-150 i            |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                   | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | 1 i                 |                         | C                           | B                                 | A                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                   | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250006          | w               | 84-1000 i           |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250009          | w               | 18-30 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250012          | w               | 161-350 i           |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.
- Si el grado de aislamiento del tipo de la especie es A, es necesario fomentar la conectividad.

## Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murcielagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.

# Rhinolophus hipposideros

Murciélago pequeño de herradura (Código: 1303)

Orden. Chiroptera | Familia. Rhinolophidae

Elemento clave. Fauna rupícola

Grupo. Murciélagos cavernícolas

## Categorías de protección

| ANEXO IV D. HÁBITAT | ANEXO V D. HÁBITAT | CEEa | LESrPE | CREA |
|---------------------|--------------------|------|--------|------|
| SI                  |                    |      | SI     | VU   |

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (D.

Hábitat). Anexo IV SI: Presente en el Anexo IV de la D. Hábitat. Anexo V SI: Presente en el Anexo V de la D. Hábitat.

Catálogo español de especies amenazadas (CEEa). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable.

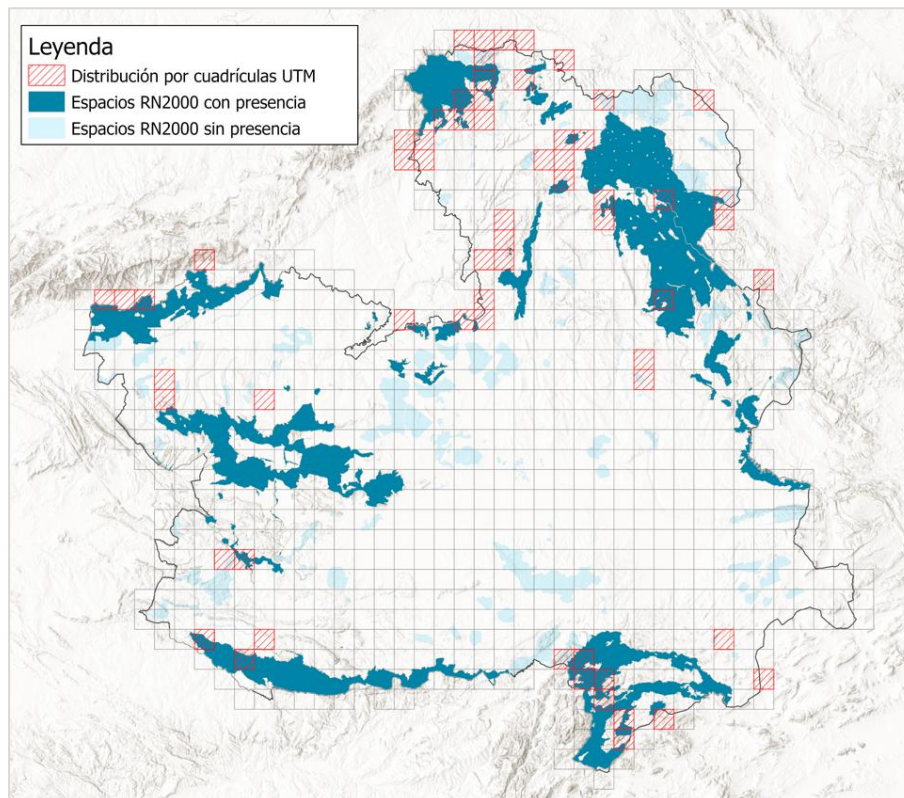
Lista de especies silvestres en régimen de protección especial (LESrPE). SI: Presente en el Listado.

Catálogo regional de especies amenazadas (CREA). PE: En peligro de extinción, VU: Vulnerable, IE: Interés Especial.

## Área de distribución

Numero de espacios ZEC/LIC: 17

Cuadrículas UTM 10x10: 63



## Hábitat de la especie

Cavernícola. Predilección por las cavidades naturales, aunque también se localiza en cavidades subterráneas artificiales y edificaciones. Es más común en áreas de cubierta vegetal arbustiva y arbórea con presencia de aguas superficiales; en el sureste peninsular escasea en las zonas muy frías, o muy áridas y con cubierta vegetal pobre.

Relación con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales.

## Población y evaluación de su conservación

La siguiente tabla recoge el tamaño poblacional y la evaluación del grado de conservación de la especie en las ZEC/LIC de Castilla-La Mancha donde está registrada la presencia de la especie:

| CÓDIGO DEL ESPACIO | TIPO DE ESPECIE | TAMAÑO POBLACIONAL | CATEGORÍA DE ABUNDANCIA | REPRESENTATIVIDAD POBLACIÓN | GRADO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT | GRADO DE AISLAMIENTO | EVALUACIÓN GLOBAL | OBJETIVO DE CONSERVACIÓN |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| ES0000090          | w               | 1-5 i              |                         | D                           |                                   |                      |                   |                          |
| ES0000164          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000165          | w               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES0000166          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4210008          | p               | -                  | P                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220003          | w               | 5-10 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4220018          | w               | -                  | R                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230013          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4230014          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240013          | p               | -                  | V                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240015          | w               | 1-5 i              |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240016          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4240018          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250001          | p               | -                  | P                       | C                           | A                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250005          | p               | -                  | C                       | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250009          | w               | 1-50 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |
| ES4250012          | w               | 5-10 i             |                         | C                           | B                                 | C                    | B                 | ↔ o ↑                    |

Tipo. c: concentración, r: reproductor, p: permanente, w: invernante.

Unidad tamaño poblacional (número de). bfemales: hembras reproductoras, i: individuos, grids: 1X1: cuadrículas UTM 1x1 km, colonies: colonias.

Representatividad población. A: >15% población nacional B: 2-15 % población nacional, C: < 2% población nacional, D: presencia no significativa.

Grado de conservación del hábitat. A: excelente, B: bueno, C: reducido.

Grado de aislamiento. A: aislada, B: no aislada, pero en el margen de su área de distribución, C: integrada en su área de distribución.

Evaluación global. A: excelente, B: bueno, C: significativo (mediano o reducido).

Categoría de abundancia. NP: no presente, P: presente, V: muy escasa, R: rara, C: común.

Objetivo asociado al mantenimiento (↔) o mejora (↑) del tamaño poblacional y grado de conservación en función de la evaluación global o el restablecimiento (O) de la especie en el lugar como se especifica en el siguiente apartado de la ficha.

\*Las especies con presencia no significativa (D) no constituyen objeto de conservación en el espacio.

## Objetivos de conservación

- En las ZEC/LIC donde la evaluación global del tipo sea B, el objetivo de conservación será mantener o mejorar la calidad del hábitat para que al menos alcance o supere la categoría B y mantener o aumentar el tamaño poblacional para que al menos la evaluación global mantenga o supere la categoría B.
- Para las ZEC/LIC donde la especie se encuentre catalogada como no presente, el objetivo será restablecer la población en el lugar.

### Objetivos adicionales:

- Para las ZEC/LIC donde no se disponga de datos poblacionales, la calidad de los datos sea insuficiente o la evaluación de los parámetros del formulario normalizado se encuentren desactualizados (no asociados al sexenio de evaluación) se establecerá el objetivo adicional de mejorar el conocimiento y subsanar las deficiencias.

### Presiones y amenazas

| CÓDIGO DE PRESIÓN | NOMBRE DE LA PRESIÓN                                                                                                                                                                                | INTENSIDAD | EFFECTO |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| PA03              | Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivos)                                                                                     | M          | 1       |
| PA04              | Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.) | M          | 1       |
| PA14              | Uso de productos fitosanitarios en la agricultura                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PB06              | Tala o aclareo (excluyendo cortas a hecho)                                                                                                                                                          | M          | 1       |
| PB14              | Manejo forestal con reducción de bosques viejos                                                                                                                                                     | M          | 1       |
| PB17              | Uso de productos fitosanitarios en la silvicultura                                                                                                                                                  | M          | 1,2     |
| PD01              | Energía eólica, oleomotriz y mareomotriz, incluidas las infraestructuras                                                                                                                            | H          | 2       |
| PE01              | Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada (por ejemplo, puentes, viaductos, túneles)                                                                                         | M          | 1,2     |
| PF02              | Construcción o modificación (por ejemplo, de viviendas y asentamientos) en zonas urbanizadas existentes                                                                                             | H          | 1       |
| PF05              | Actividades deportivas, turísticas y de ocio                                                                                                                                                        | H          | 1,2     |
| PH04              | Vandalismo o incendios provocados                                                                                                                                                                   | H          | 1,2     |
| PJ                | Cambio climático                                                                                                                                                                                    | M          | 1,2,3   |
| PK01              | Contaminación de origen mixto a aguas superficiales y subterráneas (limnica y terrestre)                                                                                                            | M          | 1,2     |
| PL01              | Captaciones de aguas subterráneas, superficiales o mixtas (por causas mixtas o desconocidas)                                                                                                        | M          | 1       |

Intensidad. (H) Alta: Influencia directa o inmediata alta o influencia sobre gran extensión; (M) Media: Influencia directa o inmediata media o influencia principalmente indirecta o influencia exclusivamente sobre una parte moderada de la zona.

Efecto especies. 1: pérdida real o potencial de superficie y/o calidad del hábitat, 2: reducción de efectivos poblacionales, 3: alteración de otros aspectos: biológicos, fenológicos, fragmentación poblacional, etc.

## Medidas de conservación y gestión

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                               | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                     | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PA03              | MA01                  | Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas        | 1.2.1.1                   | Establecimiento de compensaciones a las regulaciones de las prácticas agrarias                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.1.2                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas agrarias. Incluye la aplicación de buenas prácticas                              | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
| PA04              | MA02                  | Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas                                              | 2.5.6.4                   | Establecimiento de cultivos herbáceos entre líneas de leñosos                                                                    | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.9.2.9                   | Instalación de otras infraestructuras de nidificación de aves en edificaciones e infraestructuras                                | Número de ítems                                 |
| PA14              | MA09                  | Administrar el uso de fertilizantes y productos químicos naturales en la producción agrícola (vegetal y animal)  | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                         | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |
| PB06              | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
| PB07, PB08 y PB14 | MB05                  | Adaptar/cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal                                                   | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas                            | Superficie/longitud o Documentos/normas         |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.5                   | Establecimiento de superficies de no actuación                                                                                   | Superficie/longitud                             |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.6.2.6                   | Establecimiento de superficies de reserva                                                                                        | Superficie/longitud                             |
| PB17              | MB09                  | Gestionar el uso de fertilizantes naturales y sintéticos, el encalado y el control de plagas en la silvicultura. | 1.2.1.4                   | Establecimiento de regulaciones a las prácticas forestales. Incluye la aplicación de buenas prácticas.                           | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                  | 1.2.5.6                   | Establecimiento de acuerdos con particulares para la adecuación del régimen de actividades forestales                            | Acuerdos/reuniones/jornadas                     |
|                   |                       |                                                                                                                  | 2.5.5.5                   | Establecimiento de márgenes sin laboreo, fertilización ni tratamientos fitosanitarios entorno a áreas de interés (buffer strips) | Superficie/longitud                             |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE) | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                                                                                        | INDICADOR                                       |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| PD01              | MC03                  | Adaptar/gestionar el proceso de instalación, las infraestructuras y el funcionamiento de energías renovables (excluidas las actividades hidroeléctricas y de extracción) | 2.B.5.1                   | Establecimiento de velocidades de operación mínimas en aerogeneradores                                                                                                              | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.2                   | Señalización de aerogeneradores                                                                                                                                                     | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.5.3                   | Instalación de sistemas de radar para realizar cortes temporales de la operación de aerogeneradores                                                                                 | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.2                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades e infraestructuras energéticas                                                                                                    | Documentos/normas                               |
| PE01              | ME01                  | Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte                                                                                                   | 1.3.3.3                   | Diseño, implantación, obtención de información y procesamiento de programas de seguimiento de mortalidad de fauna silvestre por causas antrópicas, o por otras presiones y amenazas | Documentos/normas                               |
| PF02              | MF10                  | Otras medidas relacionadas con las infraestructuras, funcionamiento y actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas                                 | 2.9.2.5                   | Creación de murcielagueras y otras actuaciones que permitan el paso de la fauna a la sobrecubierta                                                                                  | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.3                   | Creación de cámaras adecuadas para murciélagos                                                                                                                                      | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 3.1.3.2                   | Instalación y mantenimiento de refugios para murciélagos                                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.B.11.4                  | Conservación y restauración de cuevas y cavidades como refugio o biotopo                                                                                                            | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.9.2.1                   | Adecuación de huecos y espacios sin uso humano de edificaciones para la biodiversidad                                                                                               | Superficie/longitud                             |
| PF05              | MF03                  | Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas (incluido restauración de hábitats)                                              | 2.9.1.1                   | Ejecución de cerramientos de la entrada en cuevas y otras cavidades                                                                                                                 | Documentos/normas o Acuerdos/reuniones/jornadas |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.2.6                   | Establecimiento de regulaciones a las actividades turísticas                                                                                                                        | Documentos/normas                               |
| PH04              | MH03                  | Reducir el impacto de otras acciones humanas específicas                                                                                                                 | 1.2.8.1                   | Seguimiento del cumplimiento de condicionado de autorizaciones ambientales diversas                                                                                                 | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 1.2.8.2                   | Seguimiento del cumplimiento de la legislación sectorial                                                                                                                            | Documentos/normas                               |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | 2.5.13.5                  | Instalación de cajas nido para murciélagos                                                                                                                                          | Número de ítems                                 |
|                   |                       |                                                                                                                                                                          | -                         | Establecimiento y desarrollo de un plan de prevención, vigilancia y extinción de incendios Forestales en Castilla-La Mancha                                                         | Documentos/normas                               |

| CÓDIGO DE PRESIÓN | CÓDIGO DE MEDIDA (UE)                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE MEDIDA (UE)                                                       | CÓDIGO DE SUBMEDIDA (MAP) | NOMBRE DE LA SUBMEDIDA (MAP)                                                                                          | INDICADOR           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PJ                | Las medidas de conservación de los recursos forestales, la diversidad biológica y restauración de hábitats establecidas en la línea de actuación evaluación y reducción de la vulnerabilidad de la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha Horizonte 2020-2030 |                                                                          |                           |                                                                                                                       |                     |
| PK01              | MK01                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de la contaminación de fuentes mixtas                 | 2.8.2.8                   | Técnicas de fitodepuración específicas para mejora de calidad de aguas                                                | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.7.8                   | Recuperación de vegetación de riberas eventuales para mejora de la calidad del agua                                   | Superficie/longitud |
| PL01 y PL02       | MK02                                                                                                                                                                                                                                                                        | Reducir el impacto de los cambios hidrológicos de causa múltiple         | 2.8.1.16                  | Supresión o desvío de drenajes, canales y acequias                                                                    | Número de ítems     |
|                   | MK03                                                                                                                                                                                                                                                                        | Restaurar hábitats impactados por cambios hidrológicos de causa múltiple | 2.8.3.11                  | Mejora de la morfología del lecho y riberas/márgenes, para facilitar el desarrollo/plantación de vegetación de ribera | Superficie/longitud |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 2.8.3.14                  | Mejora de la estructura, composición específica o distribución de la vegetación acuática y ribereña                   | Superficie/longitud |

### Medidas de conservación complementarias

Por su relación directa con los elementos clave hábitats de ambientes rupícolas y hábitats de ambientes forestales, las medidas expuestas en la anterior tabla se verán complementadas con las planteadas para la conservación o mejora de dichos hábitats.



## Referencias documentales

Banco de Datos de la Naturaleza. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2018). *Distribución de las Especies Reportadas a la CE en virtud del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE (periodo 2013-2018)*.

Decisión de ejecución (UE) 22023/2806 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2023, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (y modificaciones posteriores).

De Paz O., & de la Peña R (2017). *Censos estivales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2017. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O., & de la Peña R (2018). *Censos invernales de murciélagos cavernícolas en las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo*. Año 2018. Universidad de Alcalá de Henares.

De Paz O. & del Horno B. (2008). *Estudio sobre quirópteros forestales en la sierra de San Vicente, Toledo*.

De Paz O. & del Horno B. (2011). *Inventario de quirópteros forestales en el Parque Natural Serranía de Cuenca*.

De Paz O., Pérez-Suárez G, Martínez-Alós S., Baz A. & Cifrián B. (2010). *Inventario de los quirópteros en el Parque Nacional de Cabañeros*.

Oficina de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2018). *Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha: horizontes 2020 y 2030*.

Palomo, J. G., Gisbert, J., & Blanco, J. C. (eds.). (2007). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (y modificaciones posteriores).

Reference Portal for Natura 2000. <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

Reference portal for reporting under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2019-2024. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17](https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17)

SECEMU Colaboradores (2023). *Mapas de Distribución de Especies de Murciélagos de España. Cuadrículas de 50x50 Km (datos 2001-2021)*.