

## Amfibis i rèptils d'interès de conservació al Parc de la Serralada Litoral: fitxes per al Pla de conservació

ROSER CAMPENY VALLS<sup>1</sup>, MARC FRANCH QUINTANA<sup>1</sup>, JOANA COLOMER ROSELL<sup>1</sup> i ROSER LOIRE FERNÁNDEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Minuartia

<sup>2</sup>Oficina Tècnica de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona

### Resum

En el procés de redacció del Pla de conservació del Parc de la Serralada Litoral s'elaboren fitxes dels tàxons de més interès de conservació per als diversos grups de flora i fauna. Es presenten les fitxes elaborades per a quatre amfibis i cinc rèptils.

S'exposen els criteris utilitzats per seleccionar les espècies que han de ser considerades d'interès de conservació. Es tracta dels emprats pel Pla estratègic de conservació de la fauna (DIPUTACIÓ DE BARCELONA, 2016) per identificar les espècies d'interès de conservació prioritària, així com criteris específics per al Parc de la Serralada Litoral.

Es presenten dades relatives al grau de coneixement disponible per a aquestes espècies, els impactes actuals o previsibles que les poden afectar i les mesures de conservació i de millora del coneixement que es proposen per a cada una.

### Paraules clau

Amfibis, rèptils, conservació, Serralada Litoral, Natura 2000, espais naturals protegits

### Resumen

#### **Anfibios y reptiles de interés de conservación en el Parque de la Cordillera Litoral: fichas para el Plan de Conservación**

En el proceso de redacción del Plan de Conservación del Parque de la Serralada Litoral se elaboran fichas de los taxones de mayor interés de conservación para los diversos grupos de flora y fauna. Se presentan las fichas elaboradas para cuatro anfibios y cinco reptiles.

Se exponen los criterios para seleccionar qué especies se consideran de interés de conservación. Corresponden a los del Plan Estratégico de Conservación de la Fauna (DIPUTACIÓ DE BARCELONA, 2016) para identificar a las especies de interés de conservación prioritaria, así como criterios específicos para el Parque de la Serralada Litoral.

Se presentan datos relativos al grado de conocimiento disponible para estas especies, los impactos actuales o previsibles que las pueden afectar y las medidas de conservación y de mejora del conocimiento que se proponen para cada una.

### Palabras clave

Anfibios, reptiles, conservación, Cordillera Litoral, Natura 2000, espacios naturales protegidos

### Abstract

#### **Amphibians and Reptiles of Conservation Interest in the Serralada Litoral Park: Factsheets for the Conservation Plan**

In the process of drafting the Serralada Litoral Park Conservation Plan, factsheets were drawn up on the taxa of greatest conservation interest for the various groups of flora and fauna. The factsheets prepared for four amphibians and five reptiles are presented.

The criteria for selecting which species are considered to be of conservation interest are set out. They include the ones in the Fauna Conservation Strategic Plan (DIPUTACIÓ DE BARCELONA, 2016) to identify the species of priority conservation interest along with specific criteria for the Serralada Litoral Park.

Data are presented concerning existing knowledge about these species, current or foreseeable impacts which may affect them and the conservation and knowledge improvement measures that are proposed for each one.

### Keywords

Amphibians, reptiles, conservation, Serralada Litoral, Natura 2000, protected natural areas

## Introducció

Al Parc de la Serralada Litoral s'han localitzat nou espècies d'amfibis i 16 de rèptils autòctons, a les quals s'afegeix una espècie exòtica en cada un dels dos grups (MINUARTIA 2013a).

El Parc està elaborant el seu Pla de Conservació, equiparable al pla del qual ja disposen altres espais protegits de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona (en endavant, XPN). En aquest marc s'està duent a terme la redacció de fitxes dels tàxons de més interès de conservació per als diversos grups de flora i fauna. Les fitxes són una eina de gestió i, alhora, nodreixen el Pla de conservació amb informació i propostes d'actuació.

En aquest article s'exposa el treball realitzat per redactar les fitxes de les espècies seleccionades d'amfibis i de rèptils, els principals buits d'informació que s'han identificat en aquest procés i un resum de les propostes que contenen les fitxes.

## Metodologia

### Fitxa utilitzada

S'han adoptat com a base les fitxes normalitzades elaborades (Gerència de Serveis d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona). S'hi han incorporat algunes millores puntuals en aspectes formals i, de forma més significativa, continguts que van ser introduïts per GUARDIOLA (2017) en les fitxes de flora en relació amb indicadors. Els camps de la fitxa s'han omplert seguint els protocols i tesaurus normalitzats elaborats amb aquesta finalitat per l'Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial, així com amb les indicacions i suggeriments de David Carrera.

El contingut de les fitxes es distribueix en cinc blocs principals:

1. Dades generals del tàxon, referides, segons el cas, al tàxon globalment, o bé a dades en el conjunt de la XPN. Inclou entre altres aspectes, l'estatus legal i la situació d'amenaça (global); l'interès biogeogràfic de les localitats de la XPN; o el coneixement de la distribució, l'estima poblacional o el coneixement de l'ecologia a la XPN.
2. Avaluació de la situació al Parc. S'hi indiquen els hàbitats on és present l'espècie, quin és el coneixement de la distribució, nombre de citacions, prioritat de l'espècie a escala local, estima poblacional i tendència al Parc; i s'hi inclou el mapa de distribució. Es tracten també en aquest bloc els impactes constatats i les amenaces potencials.
3. Objectius. Detalla quins són els objectius de gestió per a l'espècie al Parc.
4. Gestió. Especifica els requeriments de gestió al Parc; les accions realitzades fins al moment; les accions proposades, incloent-hi la programació de cadascuna (període 2019-2024 en el cas del Parc de la Serralada Litoral); i els documents de referència utilitzats per elaborar la fitxa.

5. Indicadors. Són de càlcul anual i es refereixen al seguiment del grau de desenvolupament de les activitats proposades a la fitxa, al seguiment de variables sobre les quals es proposa actuar i a l'estat del tàxon.

A l'apartat de resultats es tractaran únicament els camps amb informació més significativa.

## **Selecció de tàxons per incloure al Pla de conservació del Parc**

S'ha adoptat inicialment com a referent la classificació que fa el Pla estratègic de conservació de la fauna (PECF) per a la XPN (DIPUTACIÓ DE BARCELONA, 2016); aquest pla estratègic conté informació de cada espècie en el marc global de la XPN i també per a cada parc. Les espècies s'hi classifiquen en les categories següents: EIL, espècies d'interès local; EIX, espècies d'interès de conservació de la Xarxa de Parcs Naturals; i EICP, espècies d'interès de conservació prioritària de la Xarxa de Parcs Naturals. Per a aquesta darrera categoria s'estableixen tres nivells d'amenaça: EICP1 (estatus en perill, CR o EN), EICP2 (estatus vulnerable, VU), i EICP3 (estatus proper a l'amenaça, NT).

En la selecció d'amfibis i rèptils per ser inclosos a les fitxes del Parc de la Serralada Litoral es tenen en compte les espècies en alguna de les tres categories EICP.

Cal aclarir que el PECF crea la categoria EIN (espècies d'interès normatiu), per a aquelles espècies que no es trobin ja en alguna de les categories prèvies (EIL, EIX, EICP). A la [taula 1](#) s'indiquen els amfibis i rèptils que correspondrien a aquesta categoria. Tots aquests ja són inclosos en algun dels altres criteris indicats en aquest apartat metodològic i, per tant, s'inclouen al Pla de conservació per aquests criteris (no pel fet de ser EIN).

Per determinar les espècies amb categoria EICP, el PECF utilitza els criteris següents:

- Espècies que consten a les llistes vermelles del grup taxonòmic corresponent en les categories: en perill (CR, EN), vulnerable (VU) i proper a l'amenaça (NT).
- Espècies que consten a l'annex II de la Directiva Hàbitats (Directiva 97/62/CE del Consell, de 27 de octubre de 1997, per la qual s'adapta al progrés científic i tècnic la Directiva 92/43/CE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres).
- Espècies incloses al Catàleg espanyol d'espècies amenaçades (Reial decret 139/2011; actualitzat per: Ordre AAA/75/2012 i Ordre AAA/1771/2015) en les categories: en perill d'extinció i vulnerable.

En el cas dels amfibis i els rèptils, i pel que fa a llistes vermelles, el document de referència és el *Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España* (PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002). Aquest llibre es va elaborar per a tot Espanya i, per tant, l'avaluació de l'estatus de cada espècie es realitza a partir d'aquest marc geogràfic molt ampli; a més és un document publicat fa disset anys i que no ha estat revisat posteriorment.

Pel que fa al Catàleg espanyol d'espècies amenaçades, entre les espècies citades al Parc i en les categories abans indicades, únicament hi és inclosa la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*); es tracta d'una espècie amb citacions al Parc, però sense poblacions conegudes.

Aquestes circumstàncies, i pel que fa al cas concret dels amfibis i els rèptils, atorguen una certa insuficiència als criteris normalitzats per considerar una espècie com a EICP, en el sentit que discriminen escassament les diverses situacions de les espècies presents al Parc.

Per aquest motiu s'ha optat per complementar els criteris amb els següents:

- Espècies que consten a l'annex IV de la Directiva Hàbitats.
- Espècies classificades en les categories A, B i C per la Llei de protecció dels animals (Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de protecció dels animals).
- Espècies incloses en l'annex 4 («Espècies protegides per normativa sectorial o pel Pla Especial») de la *Modificació del Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge de la Conreria - Sant Mateu - Céllecs per incorporar-hi les zones d'ampliació* (MINUARTIA, 2017). Es tracta d'una modificació redactada el 2017 i no aprovada, però que conté documents tècnics útils per a l'adopció de criteris per identificar espècies d'interès per a la conservació.
- Espècies considerades d'atenció prioritària per al Parc en treballs precedents (MINUARTIA, 2013a).

S'han consultat també les espècies qualificades com a elements clau de conservació a la fitxa de la Zona Especial de Conservació (ZEC) Serres del litoral septentrional (codi ES5110011), del document *Annex 6. Instrument de gestió de les Zones Especials de Conservació declarades a la regió Mediterrània* (segons l'Acord GOV/150/2014, de 4 de novembre). No hi ha cap amfibi o rèptil entre els elements clau de conservació.

Indiquem finalment que, atesa la incidència que tenen les espècies invasores d'amfibis i rèptils sobre la conservació d'altres tàxons d'aquests grups, s'ha considerat l'elaboració de fitxes també per a les espècies invasores, en les quals se sintetitza la informació disponible sobre aquestes espècies al Parc i s'enuncien mesures de gestió.

## Resultats

### a) Espècies seleccionades d'interès de conservació

Les **taules 1 i 2** presenten els criteris que compleix cada una de les espècies d'amfibis i rèptils presents al Parc i si l'espècie queda seleccionada perquè se n'elabori la fitxa per al Pla de Conservació. Com s'observarà, s'hi inclou la tortuga d'aigua americana (*Trachemys scripta*), espècie exòtica invasora, mentre que no s'elabora la fitxa de la granota pintada

(*Discoglossus pictus*), també exòtica però de la qual no s'ha constatat el caràcter invasor (LLORENTE *et al.*, 2017) i tampoc està considerada en el Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.

Cal esmentar que per a dos dels amfibis seleccionats a la [taula 1](#), el tritó verd (*Triturus marmoratus*) i el gripau d'esperons (*Pelobates cultripès*), les fitxes les redactarà la Societat Catalana d'Herpetologia, que està treballant directament amb aquests amfibis al Parc. Les fitxes que s'han elaborat són, doncs, les de les espècies següents:

- *Alytes obstetricans* - Tòtil.
- *Pelodytes punctatus* - Granoteta de punts.
- *Epidalea calamita* - Gripau corredor.
- *Hyla meridionalis* - Reineta meridional.
- *Mauremys leprosa* - Tortuga de rierol.
- *Trachemys scripta* - Tortuga de Florida
- *Timon lepidus* - Llangardaix ocel·lat.
- *Anguis fragilis* - Vidriol.
- *Natrix astreptophora* - Serp de collaret.

Els resultats que s'aporten a continuació fan referència a aquestes espècies i no inclouen dades del tritó verd ni del gripau d'esperons.

**Taula 1. Espècies d'amfibis del Parc de la Serralada Litoral i valoració segons els criteris utilitzats per ser considerades d'interès de conservació i elaborar-ne la fitxa**

| Taxonomia                    | Nom comú           | Directiva hàbitats | Element clau ZEC | Llei de protecció animals | PECF (2016) | Pla especial | Prioritària Parc (2013a) | Elaborar fitxa? | Motiu de no inclusió                    |
|------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------|-------------|--------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| <i>Salamandra salamandra</i> | Salamandra         |                    |                  |                           |             |              |                          |                 |                                         |
| <i>Triturus marmoratus</i>   | Tritó verd         | IV                 | —                | D                         | —           | —            | Sí                       | Sí              |                                         |
| <i>Alytes obstetricans</i>   | Tòtil              | IV                 | —                | D                         | EICP3       | Sí           | —                        | Sí              |                                         |
| <i>Discoglossus pictus</i>   | Granota pintada    | IV                 | —                | —                         | —           | —            | —                        |                 | Exòtica. No és clar el caràcter invasor |
| <i>Pelobates cultripipes</i> | Gripau d'esperons  | IV                 | —                | D                         | EICP3       | Sí           | —                        | Sí              |                                         |
| <i>Pelodytes punctatus</i>   | Granoteta de punts | —                  | —                | D                         | EIN         | —            | Sí                       | Sí              |                                         |
| <i>Bufo spinosus</i>         | Gripau comú        |                    |                  |                           |             |              |                          |                 |                                         |
| <i>Epidalea calamita</i>     | Gripau corredor    | IV                 | —                | D                         | EIN         | Sí           | Sí                       | Sí              |                                         |
| <i>Hyla meridionalis</i>     | Reineta meridional | IV                 | —                | D                         | EICP3       | Sí           |                          | Sí              |                                         |
| <i>Pelophylax perezi</i>     | Granota verda      |                    |                  |                           |             |              |                          |                 |                                         |

Text gris: espècies presents al Parc sense valoració per cap criteri; text verd: espècies seleccionades per elaborar-ne la fitxa; en negreta: criteris que compleix cada espècie per ser considerada d'interès de conservació i elaborar-ne la fitxa.

Font: Minuartia, 2018.

**Taula 2. Espècies de rèptils del Parc de la Serralada Litoral i valoració segons els criteris utilitzats per ser considerades d'interès de conservació i elaborar-ne la fitxa**

| Taxonomia                        | Nom comú                   | Directiva hàbitats | Element clau ZEC | Llei de protecció animals | PECF (2016)   | Pla especial | Prioritària Parc (2013a) | Elaborar fitxa? | Motiu de no inclusió                |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|---------------------------|---------------|--------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| <i>Mauremys leprosa</i>          | Tortuga de rierol          | II, IV             | —                | C                         | EICP3         | Sí           | Sí                       | Sí              |                                     |
| <i>Testudo hermanni</i>          | Tortuga mediterrània       | II, IV             | —                | B                         | EICP1         | —            | Sí                       | No              | No se'n coneixen poblacions al Parc |
| <i>Trachemys scripta</i>         | Tortuga d'aigua americana  | —                  | —                | —                         | Sí (invasora) | —            | Sí (invasora)            | Sí (invasora)   |                                     |
| <i>Hemidactylus turcicus</i>     | Dragonet                   |                    |                  |                           |               |              |                          |                 |                                     |
| <i>Tarentola mauritanica</i>     | Dragó comú                 |                    |                  |                           |               |              |                          |                 |                                     |
| <i>Psammodromus algirus</i>      | Sargantana cua-llarga      |                    |                  |                           |               |              |                          |                 |                                     |
| <i>Psammodromus edwardsianus</i> | Sargantana cendrosa        |                    |                  |                           |               |              |                          |                 |                                     |
| <i>Podarcis liolepis</i>         | Sargantana ibero-provençal |                    |                  |                           |               |              |                          |                 |                                     |
| <i>Timon lepidus</i>             | Llangardaix ocel·lat       | —                  | —                | C                         | EICP1         | —            | Sí                       | Sí              |                                     |
| <i>Anguis fragilis</i>           | Vidriol                    | —                  | —                | D                         | EIN           | —            | Sí                       | Sí              |                                     |
| <i>Malpolon monspessulanus</i>   | Serp verda                 |                    |                  |                           |               |              |                          |                 |                                     |
| <i>Hemorrhois hippocrepis</i>    | Serp de ferradura          |                    |                  |                           |               |              |                          |                 |                                     |

| Taxonomia                   | Nom comú              | Directiva hàbitats | Element clau ZEC | Llei de protecció animals | PECF (2016)  | Pla especial | Prioritària Parc (2013a) | Elaborar fitxa? | Motiu de no inclusió                  |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| <i>Zamenis longissimus</i>  | Serp d'Esculapi       | <b>IV</b>          | —                | D                         | EIN          | <b>SÍ</b>    | —                        | <b>No</b>       | Una única citació. Potser en expansió |
| <i>Rinechis scalaris</i>    | Serp blanca           |                    |                  |                           |              |              |                          |                 |                                       |
| <i>Coronella girondica</i>  | Serp llisa meridional |                    |                  |                           |              |              |                          |                 |                                       |
| <i>Natrix astreptophora</i> | Serp de collaret      | —                  | —                | D                         | EIN          | —            | <b>SÍ</b>                | <b>SÍ</b>       |                                       |
| <i>Natrix maura</i>         | Colobra d'aigua       |                    |                  |                           |              |              |                          |                 |                                       |
| <i>Vipera aspis</i>         | Escurçó pirinenc      |                    |                  |                           |              |              |                          |                 |                                       |
| <i>Vipera latastei</i>      | Escurçó ibèric        |                    | —                | D                         | <b>EICP2</b> | —            | <b>SÍ</b>                | <b>No</b>       | De presència dubtosa al Parc          |

Text gris: espècies presents al Parc sense valoració per cap criteri; text verd: espècies seleccionades per elaborar-ne la fitxa; en negreta: criteris que compleix cada espècie per ser considerada d'interès de conservació i elaborar-ne la fitxa.

Font: elaboració pròpia a partir de Minuartia, 2018.

## **b) Coneixement de la distribució de les espècies d'amfibis i rèptils al Parc**

El patró de distribució de les espècies d'amfibis i rèptils al Parc és conegut arran dels treballs de MINUARTIA (2013a). Es tracta de treballs que es van elaborar ja fa uns anys i hi ha informació més recent que caldria que hi fos incorporada. Així, per actualitzar la informació sobre distribució dels diversos tàxons, d'una banda, s'hauria d'obtenir informació de camp amb aquesta finalitat i, de l'altra, caldria incorporar les citacions disponibles en diverses bases de dades. Això permetria millorar la qualitat d'altres variables incloses a les fitxes, com és l'extensió de la distribució.

Entre les propostes que recullen les fitxes s'inclou aquesta actualització per a totes les espècies.

## **c) Estimes de població i tendències observades al Parc**

No es disposa d'informació sobre quina proporció de la població catalana de cadascuna de les espècies es localitza al Parc. Tampoc es disposa en cap cas d'estimes poblacionals al Parc ni dades que permetin fer-hi una aproximació.

Per aquest motiu, l'avaluació de les tendències poblacionals de cada espècie al Parc s'ha realitzat a partir de l'evolució en el nombre de quadrícules UTM d'1 × 1 km on s'ha localitzat l'espècie en relació amb les quadrícules prospectades (adoptant com a base els treballs de MINUARTIA 2013a), no a partir de dades poblacionals. Fins i tot adoptant com a paràmetre el nombre de quadrícules UTM, la informació és insuficient per a diverses espècies i no és possible constatar-ne cap tendència poblacional. Les tendències que es poden apuntar per a les espècies amb més dades són:

- Augment: tòtil (*Alytes obstetricans*), tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), tortuga d'aigua americana (espècie exòtica invasora).
- Estabilitat: granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*), gripau corredor (*Epidalea calamita*), reineta meridional (*Hyla meridionalis*).
- Disminució: llangardaix ocel·lat (*Timon lepidus*), vidriol (*Anguis fragilis*), serp de collaret (*Natrix astreptophora*).

## **d) Impactes i propostes de gestió**

Les **taules 3 i 4** fan una síntesi dels impactes constatats, les amenaces potencials per a cada espècie i les mesures de gestió proposades. Les taules presenten els impactes agrupats d'acord amb les categories establertes en el procediment normalitzat per omplir les fitxes, si bé en aquestes es tracta cada cas de forma particularitzada per a cada espècie.

Cal remarcar que els impactes es referencien a les fitxes de forma qualitativa, ja que en cap cas es disposa de dades que permetin dimensionar l'impacte o conèixer en quin grau l'espècie es veu afectada.

Les mesures de gestió proposades integren les aportades per treballs anteriors (MINUARTIA, 2013b) i es programen per ser executades en el període 2019-2024.

Finalment, pel que fa a la tortuga d'aigua americana, les propostes se centren en:

- Actualització de la cartografia de distribució.
- Seguiment extensiu de la presència de l'espècie.
- Retirada d'exemplars / Control.
- Informació / educació ambiental.

**Taula 3. Impactes constatats i amenaces potencials per als amfibis d'interès de conservació i mesures principals de gestió proposades**

|                                                                           | Tòtil                                                                                                                                                       | Granoteta de punts                                                                                                                                          | Gripau corredor                                                                                                                                             | Reineta                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incendis forestals                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Alteració del medi hídric                                                 |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Pràctiques forestals impactants                                           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Abandonament / Intensificació de pràctiques agroramaderes entorn del Parc |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Pol·lució                                                                 |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Altres alteracions de l'hàbitat                                           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Espècies exòtiques                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Freqüentació                                                              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Canvi climàtic                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Atropellaments                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| Altres                                                                    | Expansió de la granota pintada: possible vector de malalties infeccioses emergents                                                                          | Expansió de la granota pintada: possible vector de malalties infeccioses emergents                                                                          | Competència amb la granota pintada en fase larvària                                                                                                         | Malalties emergents?                                                                                                                                        |
| Mesures                                                                   | Actualització de la cartografia de distribució.<br>Seguiment dels punts coneguts de reproducció.<br>Restauració d'hàbitats aquàtics.<br>Control d'exòtiques | Actualització de la cartografia de distribució.<br>Seguiment dels punts coneguts de reproducció.<br>Restauració d'hàbitats aquàtics.<br>Control d'exòtiques | Actualització de la cartografia de distribució.<br>Seguiment dels punts coneguts de reproducció.<br>Restauració d'hàbitats aquàtics.<br>Control d'exòtiques | Actualització de la cartografia de distribució.<br>Seguiment dels punts coneguts de reproducció.<br>Restauració d'hàbitats aquàtics.<br>Control d'exòtiques |

Amb color clar es marquen els impactes que afecten de forma genèrica els amfibis; amb color fosc, els que tenen un efecte específic sobre l'espècie corresponent.

Font: elaboració pròpia a partir de MINUARTIA, 2018.

**Taula 4. Impactes constatats i amenaces potencials per als rèptils d'interès de conservació i mesures principals de gestió proposades**

|                                                                           | Tortuga de rierol                                                                                                                                                                                                                 | Llangardaix ocel-lat                                                                                                                                                                                           | Vidriol                                                                                                                  | Colobra de collaret                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incendis forestals                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Alteració del medi hídric                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Pràctiques forestals impactants                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Abandonament / Intensificació de pràctiques agroramaderes entorn del Parc |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Pol·lució                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Altres alteracions de l'hàbitat                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Espècies exòtiques                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Freqüentació                                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Canvi climàtic                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Atropellaments                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Altres                                                                    | Tortugues aquàtiques invasores: competència pels recursos alimentaris i tèrmics; risc de transmissió de patògens. Introducció d'exemplars d'altres zones de la península Ibèrica o del nord d'Àfrica: competència intraespecífica |                                                                                                                                                                                                                | Poblacions reduïdes i disperses: situació d'aïllament? Depredació per gats                                               | Poblacions reduïdes i disperses: situació d'aïllament? Eliminació d'exemplars per persones i animals domèstics                         |
| Mesures                                                                   | Actualització de la cartografia de distribució. Seguiments de nuclis poblacionals i censos a llarg termini. Millora de l'hàbitat per a posta i assolellament. Control de tortugues exòtiques                                      | Actualització de la cartografia de distribució. Control de colònies de gats. Anàlisi de factors de regressió del llangardaix ocel-lat. Millora d'hàbitat i creació de refugis. Limitació d'ús de fitosanitaris | Actualització de la cartografia de distribució. Control de colònies de gats. Anàlisi de factors de regressió del vidriol | Actualització de la cartografia de distribució. Control de colònies de gats. Anàlisi de factors de regressió de la colobra de collaret |

Amb color clar es marquen els impactes que afecten de forma genèrica els amfibis; amb color fosc, els que tenen un efecte específic sobre l'espècie corresponent.

Font: MINUARTIA, 2018.

## Agraïments

A David Carrera i Bonet, tècnic de l'Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial de la Diputació de Barcelona, per les seves indicacions sobre el procediment per completar les fitxes.

## Bibliografia

- DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2016): *Pla estratègic de conservació de fauna (PECF)*. Document inèdit.
- GUARDIOLA, M. (2017): *Fitxes de gestió de flora vascular d'interès de conservació prioritària del Parc de la Serralada Litoral*. Document inèdit. 94 pàgines + 1 annex.
- LLORENTE, G. A.; MONTORI, A.; PUJOL-BUXÓ, E. (2015): «El sapillo pintojo mediterráneo (*Discoglossus pictus*) en la península Ibérica». *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, núm. 26(2); p. 15-19.
- MINUARTIA (2013a): *Amfibis i rèptils del Parc Serralada Litoral*. Catàleg. Document inèdit. Parc de la Serralada Litoral. 72 pàgines + 1 annex.
- MINUARTIA (2013b): *Amfibis i rèptils del Parc Serralada Litoral. Propostes de gestió per a la conservació*. Document inèdit. Parc de la Serralada Litoral. 33 pàgines.
- MINUARTIA (2017): *Modificació del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Conreria - Sant Mateu - Cèl·lecs per incorporar-hi les zones d'ampliació*. Document inèdit. Diputació de Barcelona. 73 pàgines + 4 annexos.
- MINUARTIA (2018): *Fitxes del Catàleg d'amfibis i rèptils per al Pla de Conservació del Parc de la Serralada Litoral*. Document inèdit. 112 pàgines.
- PLEGUEZUELOS, J. M.; MÁRQUEZ, R.; LIZANA, M. (ed.) (2002): *Atlas y Libro rojo de los anfibios y reptiles de España*. Madrid: Dirección General de Conservación de la Naturaleza – Asociación Herpetológica Española. (2a reimpressió). 587 pàgines.
- PUJOL-BUXÓ, E. (2017): *Biological invasions: a temporal, spatial and plastic point of view: the case of *Discoglossus pictus* in Europe*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. 387 pàgines.