

Anfibios

Autores:
Carlos Nores Quesada
Pedro García-Rovés González
Amalia Segura González

the same time, the fact that the two countries have similar political systems and similar political culture may have contributed to the similar results.

It is interesting to note that the results of the present study are similar to those of the study by Wong and Chan (2001) on the political participation of Hong Kong citizens. This may be due to the fact that Hong Kong and the United Kingdom have similar political systems and political culture.

The present study has several limitations. First, the study is based on a cross-sectional design. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in a longitudinal design.

Second, the study is based on a convenience sample of Hong Kong citizens. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in a more representative sample of Hong Kong citizens.

Third, the study is based on a self-reported measure of political participation. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in a more objective measure of political participation.

Fourth, the study is based on a single country. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in other countries.

Finally, the study is based on a single time point. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated at other time points.

Conclusion

The present study has shown that the political participation of Hong Kong citizens is similar to that of British citizens. This may be due to the fact that Hong Kong and the United Kingdom have similar political systems and political culture.

The present study has several limitations. First, the study is based on a cross-sectional design. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in a longitudinal design.

Second, the study is based on a convenience sample of Hong Kong citizens. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in a more representative sample of Hong Kong citizens.

Third, the study is based on a self-reported measure of political participation. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in a more objective measure of political participation.

Fourth, the study is based on a single country. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated in other countries.

Finally, the study is based on a single time point. It would be interesting to see if the results of the present study are replicated at other time points.

Acknowledgements

The author would like to thank the Hong Kong Research Grants Council for funding this research. The author would also like to thank the anonymous reviewers for their helpful comments.

Salamandra rabilarga

Chioglossa lusitanica Bocage, 1864



Unidad operativa de conservación

Especie endémica de la Península y localizada en su cuadrante noroccidental, desde la Serra da Estrela (Portugal) hasta el este de Asturias.

Aunque no se han descrito subespecies se ha observado cierta diferenciación genética en poblaciones aisladas del sur de Portugal (Alexandrino y Ferrand, 1997, Vences, 2003).

Dada su escasa movilidad, se considerará como unidad operativa de conservación las poblaciones incluidas en las cuencas hidrográficas de Galicia y Asturias.

Protección legal

Autonómica

CREA propuesto: «vulnerable»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

UE

Directiva Hábitats: Anexos II y IV

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo II

Categorías UICN

Autonómica

NT

Estatal

VU A2c (2002)

Europea

NT (2001)

Mundial

VU)

Justificación de los criterios

Algunos estudios demuestran disminuciones poblacionales y desaparición de poblaciones en Galicia. Vences (2003) opina que dada la actual tendencia, es razonable suponer una desaparición de por lo menos el 30% de las poblaciones en los próximos años. Asimismo, Galán (1999) ha detectado descensos poblacionales en Galicia.

Según Teixeira y Arntzen (2002), el calentamiento global podría hacer que, entre mediados y finales de este siglo, se fragmentara su área de distribución y disminuyera un 17-35%.

Situación y tendencia de la población

No se conoce muy bien. Presenta una densidad relativamente alta en la mayor parte de su distribución. En biotopos favorables, se ha calculado una densidad de 4 a 5 individuos por metro de arroyo. En La Coruña apareció en el 50% de los arroyos prospectados (Vences, 2003).

Hay constancia de la desaparición de poblaciones en Galicia (Galán, 1999), lo que puede implicar un retroceso en su área de distribución.

Distribución

En Asturias está presente en la mayor parte del territorio por debajo de los 1 000 m de altitud. La densidad parece menor en áreas calizas y en zonas llanas, escaseando en el límite oriental de su

zona de distribución (Hartasánchez *et al.*, 1981; Vences, 2002). Es más abundante en la zona occidental.

En España está distribuida por el cuadrante noroccidental peninsular, alcanzando por el este el límite oriental de Asturias, llegando cerca de Panes hasta Cantabria (Hartasánchez, *et al.*, 1981). No pasa por el sur a León, ocupando toda Galicia y llegando hasta el límite con Portugal. A Coruña, Pontevedra y el occidente de Asturias son las zonas más densamente pobladas, llegando a encontrarse en el 50% de los arroyos prospectados. En la Comunidad Autónoma de Galicia está citada en todas sus provincias. Sin embargo hay zonas del suroeste de A Coruña y extensas áreas de Lugo que no parecen estar ocupadas (Vences, 2002 y 2003). Existe también una cita en el oeste de León.

En Europa, además de la distribución descrita para España desciende a lo largo de Portugal hasta la Serra da Estrela, aunque las localidades más occidentales constituyen enclaves aislados (Vences, 2002).

En el mundo está restringida al noroeste de la Península Ibérica.

Hábitat

Habita en áreas montañosas o con topografía accidentada, con clima suave y precipitaciones anuales superiores a los 1 000 mm/m². Vive en elevaciones de baja o media altitud, faltando por encima de los 1 000 m así como en llanuras.

Las larvas se encuentran en riachuelos bien oxigenados con temperatura máxima del agua entre 20-25°C, prefieren arroyos de elevada acidez (pH 4.5-5.5) y escasean en las zonas calizas.

Los adultos se encuentran en los alrededores de arroyos de montaña con abundante vegetación, igualmente en bosques caducifolios, eucaliptales, tojales y tam-

bién en lugares rocosos sin vegetación. En zonas secas y eucaliptales, siempre cerca de arroyos y en bosques caducifolios hasta unos 900 m de los arroyos, fuera de la época de reproducción (Vences, 2002 y 2003).

Amenazas

- **Contaminación** del agua por biocidas, productos industriales, etc.
- **Desaparición** de infraestructuras agropastoriles de vital importancia para la especie como **balsas, abrevaderos y charcas**. Transformación y cementación de los puntos de agua.
- **Deforestación y canalización** de los arroyos para fines agrícolas.
- La presencia de bosque atlántico permite una amplia distribución de *C. lusitanica*, mientras que su sustitución por **plantaciones de eucalipto** la limita a las corrientes de agua y la alteración de éstas la puede hacer desaparecer (Galán, 1999).
- Debido a la gran fidelidad que presentan por sus **lugares de reproducción**, la **destrucción** de algunos enclaves concretos con poca densidad poblacional, principalmente en algunas zonas calizas asturianas, puede resultar una grave amenaza para la especie.
- Introducción de **especies alóctonas** como el cangrejo rojo americano.
- **Recolección** con fines comerciales o coleccionistas.

Medidas de conservación

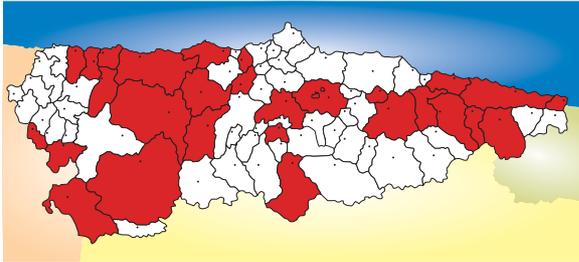
Propuestas:

- Control de la contaminación del agua.

- Protección del hábitat (bosques de ribera y atlánticos).
- Estudio de la especie.

Mapas de distribución

Asturias



España



Tritón jaspeado

Triturus marmoratus (Latreille, 1800)



Unidad operativa de conservación

Especie que se distribuye por el suroeste de Europa. En el pasado se consideraban dos subespecies, *Triturus marmoratus marmoratus* y *T. m. pygmaeus* (Barbadillo *et al.*, 1999), pero en la actualidad a estas dos subespecies se les ha dado el rango de especie (García-París y Albert, 2002). La especie presente en nuestro territorio es *T. marmoratus*.

Se tomará como unidad operativa de conservación a las poblaciones de esta especie en la Cornisa Cantábrica.

Protección legal

Autonómica

CREA propuesto: «de interés especial-riesgo relativo»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

UE

Directiva Hábitats: Anexo IV

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo III

Categorías UICN

Autonómica

LC

Estatal

LC (1996)

Europea

NE (1996)

Mundial

LC

Justificación de los criterios

Es una especie que se encuentra bien repartida por Asturias, alcanzando en algunas localidades buenas densidades.

Situación y tendencia de la población

En general presenta poblaciones bastante estables y abundantes, especialmente en el tercio norte peninsular.

Las poblaciones quizás más amenazadas se encuentran en el valle del Ebro y en el límite sudoriental de su distribución (García-París y Albert, 2002).

Ha desaparecido en amplias zonas debido a la presión de las urbanizaciones, como ocurre en la zona norte de Madrid, donde se considera a las poblaciones del Berrueco probablemente extinguidas.

En Galicia se ha comprobado la severa disminución de algunas poblaciones e importantes pérdidas de hábitats de reproducción debido a la introducción de distintas especies de peces y cangrejos de río alóctonos (García-París y Albert, 2002).

Distribución

En Asturias ocupa casi todo el territorio.

En España aparece en la mitad norte, faltando en parte de Cataluña, Pirineo central y gran parte del Valle del Ebro. Su límite meridional se encuentra en el Sistema Central (García-París y Albert, 2002).

En Europa ocupa la zona sudoccidental (norte de la Península Ibérica y sur y oeste de Francia).

En el mundo su área de distribución natural abarca la Península Ibérica y el sur y oeste de Francia.

Hábitat

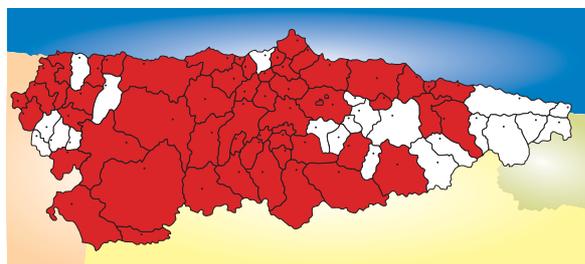
Se encuentra en todo tipo de masas acuáticas, tanto permanentes como temporales, desde lagunas, arroyos y embalses de alta montaña hasta charcas costeras, fuentes, abrevaderos y estanques, pudiendo localizarse desde el nivel del mar hasta los 1 800 m en Galicia, 1 850 m en el Sistema Ibérico y 2 100 m en el Sistema Central (Sierra de Guadarrama).

Amenazas

- **Vertido** directo o indirecto de **pesticidas y fertilizantes** en charcas y lagunas.
- **Desecación de charcas** y abandono de los sistemas de riego tradicionales.
- Introducción de **especies alóctonas**.
- **Alteración y/o pérdida de la vegetación ribereña** de los medios acuáticos.

Mapas de distribución

Asturias



- **Pérdida de sus lugares de reproducción.**
- **Expansión urbanística.**

Medidas de conservación

Propuestas:

- Protección de zonas húmedas.
- Evitar vertidos de fitosanitarios agrícolas.
- Evitar arados agrícolas justo hasta el borde de charcas, manteniendo la vegetación natural hasta varios metros del nivel máximo de llenado de la charca o laguna.
- Revegetación de zonas alteradas.
- Restauración de canteras y graveras abandonadas como medios acuáticos en vez de rellenarlas.
- Control de especies alóctonas.

España



Tritón alpino

Mesotriton alpestris cyreni
(Wolterstorff, 1932)



Unidad operativa de conservación

Es una especie de distribución centroeuropea, y está considerada como el tritón más escaso de la Península Ibérica. Las poblaciones ibéricas pertenecen a la subespecie *Mesotriton alpestris cyreni* que se distribuye por la Cordillera Cantábrica, y, debido a introducciones, en el Sistema Central (Barbadillo *et al.*, 1999). Esta subespecie es una forma endémica bien diferenciada del resto de poblaciones europeas tanto por rasgos morfológicos como moleculares (Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002). Además existen dos grupos poblacionales con diferencias genéticas dentro de esta subespecie, uno que incluiría a las poblaciones navarras, guipuzcoanas y del este de Álava, y otro que incluiría al resto de las poblaciones (Arano *et al.*, 1991 en Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002).

Consideramos como unidad operativa de conservación al grupo poblacional que alberga las poblaciones occidentales de *M. a. cyreni*.

Protección legal

Autonómica

CREA propuesto: «de interés especial-riesgo relativo»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo III

Categorías UICN

Autonómica

VU A1ac+2c

Estatal

VU A1ac+2c (2002)

Europea

NE (1996)

Mundial

LC

Justificación de los criterios

Es una especie poco frecuente con un área de distribución restringida. Se han observado pérdidas de poblaciones, de al menos el 20% en el norte de Castilla y León y algunas localidades cantábricas, por pérdida de hábitats, infraestructuras y drenajes. Se considera por tanto posible que estas causas sigan actuando en el futuro. Un ejemplo de esto es el norte de Burgos, donde se han extinguido poblaciones (Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002).

Situación y tendencia de la población

Es el tritón menos frecuente en España, tanto por su restringida área de distribución, como por ser poblaciones, en general, poco numerosas (Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002).

Puede considerarse una especie no amenazada en la parte occidental de su área de distribución natural, mientras que las poblaciones más orientales (especialmente las del País Vasco y Navarra) son escasas y existe cierto grado de aislamiento entre ellas. Las poblaciones de Peñalara (Madrid), pese a presentar una distribución claramente restringida, se encuentran en buen estado de conserva-

ción, habiéndose detectado una clara expansión de la especie en los últimos años (Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002).

Distribución

En Asturias se encuentra repartida por toda ella a excepción del noroccidente, que puede estar mal prospectado para esta especie.

En España se restringe a la Cornisa Cantábrica, desde Muniellos (Asturias) hasta la Sierra de Aralar (Navarra). Existe también una población introducida en la Sierra de Guadarrama (Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002).

En Europa se encuentra desde el noroeste de Francia y los Países Bajos hasta el sur de Polonia, Cárpatos y Bulgaria. Por el Sur ocupa los Alpes, el norte de Italia y los Balcanes llegando hasta Grecia. Existen poblaciones aisladas en el sur de Italia y en el norte de la Península Ibérica (Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002).

En el mundo se distribuye fundamentalmente por Centroeuropa.

Hábitat

Se localiza en diversos tipos de hábitats, desde pastizales a bosques húmedos, y desde el nivel del mar hasta una altitud de 2 300 m. En la Cordillera Cantábrica ocupa principalmente zonas de alta y media montaña, mientras que se la puede encontrar prácticamente a nivel del mar en Asturias, Cantabria y Vizcaya (Recuero-Gil y Martínez-Solano, 2002). Se encuentra en zonas de aguas tranquilas tanto en marismas costeras, o embalses, como hasta en charcas, lagunas, arroyos, lagos de montaña, temporales o permanentes, independientemente de su tipo de fondo, vegetación, volumen de agua o profundidad.

Amenazas

- **Introducción de truchas y cangrejos** (especies alóctonas) en lagos de montaña y charcas (concretamente Lago Ercina) (Braña *et al.*, 1996; Orizaola y Braña, 2006).
- **Pérdida de hábitats** idóneos por obras de infraestructura, drenaje de prados, desaparición de turberas, transformación de abrevaderos, etc.
- **Nitrificación y eutrofización** de charcas y lagunas de montaña debido al pastoreo intensivo en verano.

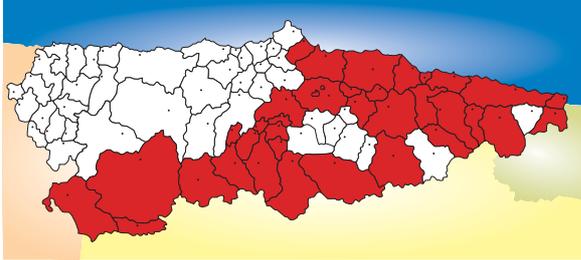
Medidas de conservación

Propuestas:

- Protección estricta de lagos y lagunas de montaña, para evitar la desaparición o alteración de su hábitat.
 - Control de la introducción de especies foráneas.
 - Control del número de cabezas de ganado en praderas de lagos de montaña, para evitar la nitrificación y eutrofización de las aguas.
 - Mantenimiento y recuperación de fuentes y pilones en su área de distribución.
-

Mapas de distribución

Asturias



España



Sapo partero común
Alytes obstetricans obstetricans
(Laurenti, 1768)



Unidad operativa de conservación

Es una especie que se distribuye por el suroeste europeo de la que se reconocen cuatro subespecies para la Península Ibérica, *Alytes obstetricans obstetricans*, *A. o. almogavarii*, *A. o. boscai* y *A. o. pertinax*. La subespecie *A. o. obstetricans* ocuparía la Cornisa Cantábrica hasta los Pirineos occidentales en Navarra, y por consiguiente, abarcaría a todas las poblaciones de Asturias (Bosch, 2002 y 2003).

Por lo tanto consideraremos como unidad operativa de conservación a la población de *A. o. obstetricans* de la Península Ibérica.

Protección legal

Autonómica

CREA propuesto: «de interés especial-riesgo relativo»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

UE

Directiva Hábitats: Anexo IV

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo II

Categorías UICN

Autonómica

LC

Estatal

NT (2002)

Europea

LC

Mundial

LC

Justificación de los criterios

Es una especie aún frecuente en Asturias, pudiéndose encontrar en ocasiones en el interior de ciudades como Oviedo.

Además, es una especie altamente tolerante a las alteraciones del medio (Bosch, 2002 y 2003). Sin embargo puede verse afectada por la desaparición o alteración de puntos de agua permanentes.

Situación y tendencia de la población

Frecuente en la zona norte y bastante tolerante a las alteraciones del medio, colonizando incluso zonas recién alteradas.

Las otras subespecies ibéricas al sur de su zona de distribución, se encuentran fuertemente amenazadas por la alteración o destrucción de los puntos de agua: canalización de arroyos, descenso del nivel freático, puntos de agua de origen antrópico, etc.; constatándose la reducción en el tamaño de algunas poblaciones como la del centro (Bosch, 2002).

Para esta especie se han observado mortalidades masivas de poblaciones debidas a enfermedades que han afectado de forma radical a la población de Peñalara (Sierra de Guadarrama) y a la del Ibón de Piedrahita (Valle de Tena, Huesca).

Por otra parte la supervivencia de la población de la Clerecía (centro histórico de Salamanca) se considera dudosa (Bosch, 2002).

Distribución

En Asturias ocupa la mayor parte de su territorio.

En España esta especie está bien distribuida, considerándose abundante en el tercio norte. En el centro su distribución es más o menos continua desde Portugal a Valencia, siendo sólo relativamente abundante en ambos extremos. Es poco frecuente en Madrid, y prácticamente falta en Cáceres, casi todo Toledo y sur de Cuenca. La subespecie *A. o. obstetricans* ocuparía toda la Cordillera Cantábrica y llegaría hasta los Pirineos occidentales en Navarra (y el resto de Europa), no estando claros los límites de su área de distribución (Bosch, 2003).

En Europa la especie se distribuye desde el oeste de Alemania y parte de los Países Bajos hasta Francia y gran parte de la Península Ibérica (Bosch, 2003).

En el mundo la especie se distribuye fundamentalmente por el suroeste europeo, con una pequeña población en las montañas del Rif (norte de Marruecos) (Bosch, 2003).

Hábitat

Está presente en una gran variedad de hábitats, tanto en terrenos silíceos, como en calizos o arcillosos, siempre que cuenten con masas de agua permanentes, debido a su largo periodo larvario (Bosch, 2003).

Vive desde el nivel del mar hasta superar los 2 400 m de altitud en los Pirineos. En zonas de montaña, riberas, zonas bajas, prados, cultivos e incluso en zonas urbanas, con presencia de charcas, arroyos, balsas de riego y abrevaderos (Barbadillo *et al.*, 1999).

Amenazas

- **Introducción de peces** en charcas y lagos que afecta a las poblaciones de zonas de montaña, acabando con sus larvas.
- **Atropellos** en determinados puntos.
- **Desecación de charcas y arroyos.**
- **Contaminación** química del agua.
- **Enfermedades** causantes de alta mortalidad, como puede ser el caso de la quitridiomycosis.
- **Reforestaciones y extracciones** de madera en zonas de montaña.
- **Modificación o desaparición de puntos de almacenamiento de agua** de origen antrópico, producidos por la pérdida de los usos tradicionales del agua en agricultura y ganadería.
- **Construcciones** con técnicas modernas en zonas de montaña.

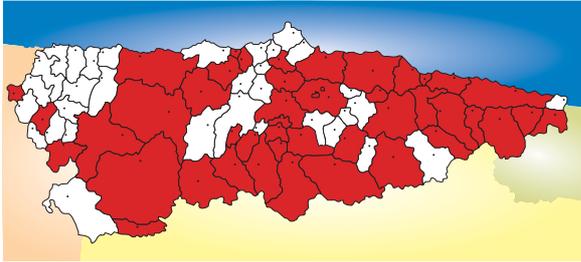
Medidas de conservación

Propuestas:

- Protección de zonas húmedas y puntos de agua permanente.
- Control de la introducción de especies para pesca deportiva.
- Seguimiento de la incidencia de enfermedades causantes de mortalidad y la posible dispersión de las mismas.

Mapas de distribución

Asturias



España



Sapillo pintojo ibérico

Discoglossus galganoi

Capula, Nascetti, Lanza, Crespo y Bullini
1985



Unidad operativa de conservación

Es una especie monotípica endémica de la mitad occidental de la Península Ibérica (Martínez-Solano, 2002).

Debido a que falta o es muy escasa en zonas altas de la Cordillera Cantábrica, se considera como unidad operativa de conservación a la población cantábrica de esta especie.

Protección legal

Autonómica

CREA propuesto: «de interés especial-situación incierta»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

UE

Directiva Hábitats: Anexos II y IV

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo II

Categorías UICN

Autonómica

LC

Estatal

LC (2002)

Europea

NE (1996)

Mundial

LC

Justificación de los criterios

Es una especie que parece ser frecuente, aunque está mal estudiada en Asturias.

Situación y tendencia de la población

Es más frecuente y presenta unas poblaciones mejor distribuidas en la zona occidental frente a la oriental.

Aunque no se sabe bien su distribución real, hay constancia de poblaciones aisladas que podrían ver amenazados sus hábitats por modificaciones en su entorno (Barbadillo *et al.*, 1999; Martínez-Solano, 2002).

Distribución

En Asturias se encuentra en la mitad norte, disminuyendo su población hacia la zona oriental y parece estar ausente de la Cordillera Cantábrica (Martínez-Solano, 2002). Se ha observado en la desembocadura de arroyos, en algunas playas del occidente.

En España se distribuye por la mitad occidental, estando presente en Galicia, gran parte del Cantábrico, norte y oeste de Castilla y León, Extremadura, oeste de Madrid, oeste de Castilla-La Mancha y oeste de Andalucía al norte del Guadalquivir (Martínez-Solano, 2002). Existen poblaciones insulares en Galicia (Martínez-Solano, 2003).

En Europa se distribuye exclusivamente por la mitad occidental de la Península Ibérica (Martínez-Solano, 2002).

En el mundo es un endemismo de la mitad occidental de la Península Ibérica (Martínez-Solano, 2002).

Hábitat

Ocupa hábitats muy diversos en sustratos (silíceos o metamórficos) y hábi-

tats (bosques, prados y pastizales, sotos y bosques de ribera, arroyos, marismas litorales, etc.) siempre cerca del agua y en zonas con cierta cobertura herbácea (Barbadillo *et al.*, 1999; Martínez-Solano, 2002).

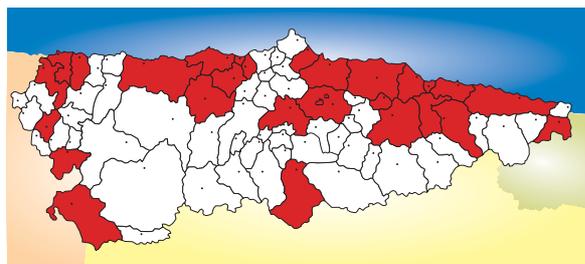
Se encuentra presente desde el nivel del mar hasta los 2 000 m de altitud en la Sierra de Guadarrama. Está constatado que es más frecuente por debajo de los 500 m (Barbadillo *et al.*, 1999; Martínez-Solano, 2002 y 2003).

Amenazas

- **Alteración y destrucción de los medios acuáticos.**
- Depredación por parte del **cangrejo americano** (*Procambarus clarkii*) de sus huevos y larvas en masas de agua temporales como las que usa la especie para reproducirse.

Mapas de distribución

Asturias



- **Contaminación** acuática.
- **Canalizaciones** de arroyos.

Medidas de conservación

Propuestas:

- Esclarecer su área de distribución.
- Protección y conservación de su hábitat.
- Control de especies invasoras y especialmente del Cangrejo americano.

España



Ranita de San Antón

Hyla arborea molleri Bedriaga, 1890



Unidad operativa de conservación

En la Península Ibérica generalmente se reconoce además de la subespecie nominal *Hyla arborea arborea*, la subespecie *H. a. molleri*, que se distribuiría por el noroeste de España y Portugal (Márquez, 2002).

Se toma como unidad operativa de conservación el conjunto de las poblaciones de *H. a. molleri*.

Protección legal

Autonómica

CREA actual: «vulnerable».

CREA propuesto: «vulnerable»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

UE

Directiva Hábitats: Anexo IV

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo II

Categorías UICN

Autonómica

VU

Estatal

LC (2002)

Europea

LC

Mundial

NT

Justificación de los criterios

Es una especie escasa y dispersa en Asturias, que puede estar sufriendo una reducción de la población similar a la de otras zonas próximas como Galicia. La alteración de su hábitat ha afectado al 22% de sus enclaves reproductores, que suponen más del 71% si se exceptúan las grandes masas de agua y las charcas de montaña (González Álvarez, 1991).

Situación y tendencia de la población

En la provincia de La Coruña se han constatado pérdidas de hábitat del 50% y una reducción en la densidad de individuos a causa de lo específico de sus hábitats, muy sensibles a la alteración y a la introducción en ellos de peces y crustáceos alóctonos que predan sobre sus huevos y larvas (Galán, 1999). En Asturias la alteración de su hábitat ha afectado al 22% de sus enclaves reproductores, que suponen más del 71% si se exceptúan las grandes masas de agua y las charcas de montaña (González Álvarez, 1991).

Distribución

En Asturias presenta una distribución dispersa, pareciendo ser más abundante en el centro y más escasa en el oriente y occidente. Se distribuye tanto en áreas litorales (Castropol, Cabo Peñas o Villaviciosa) como en zonas de elevada altitud (Lena, Quirós, Somiedo) aunque parece estar ausente de muchos lagos de montaña. Se encuentra en los siguientes concejos costeros: Castropol, Tapia de Casariego, Valdés, Gozón, Gijón, Villaviciosa, Ribadesella y Ribadedeva; también en los concejos interiores de San Martín de Oscos, Grandas de Salime, Llanera, Siero y Parres y los de montaña de Lena, Quirós y Somiedo (González Costales, 2001).

En España no se sabe con exactitud los límites de distribución de *Hyla arborea molleri*, suponiendo que estaría distribuida por gran parte de Galicia, la parte occidental del Cantábrico y el noroeste de Castilla y León. La especie se distribuye por la mitad noroccidental de la Península Ibérica (Márquez, 2002).

En Europa esta subespecie sólo está presente en la Península Ibérica, pero la especie se distribuye por una amplia franja que va desde la Península Ibérica hasta el mar Caspio, evitando las zonas más áridas por el sur y las más frías por el norte. Está presente en algunas islas mediterráneas (Barbadillo *et al.*, 1999; Márquez, 2002).

En el mundo la especie sólo está presente en Europa.

Hábitat

Muy selectivo, masas de agua poco profundas en ambientes muy húmedos y soleadas, con vegetación palustre y ribereña abundante de no mucho porte (saucedas, carrizales, zarzales, etc.), ya sean charcas, lagunas, embalses, arroyos o ríos de poca corriente (en Asturias prácticamente limitados a brazos ciegos con agua estancada), prados húmedos, sotos de ríos, etc. Es imprescindible la existencia de aguas permanentes para su reproducción (Márquez, 2002). En Asturias parece tener una mayor abundancia en localidades costeras aunque se encuentra también en charcas y lagunas hasta los 1 700 m de altitud (González Álvarez, 1991). También se encuentran en zonas higróturbas (González Costales, 2001).

Amenazas

- **Transformación del medio** y pérdida de masas de agua por descenso del nivel freático, deposición de escombros o urbanización.
- **Introducción de especies alóctonas**, como peces y cangrejo rojo

americano que predan sobre sus huevos y larvas. Es la única especie no detectada en un estudio sobre el impacto de los peces introducidos en lagos de montaña (Braña *et al.*, 1996).

- **Destrucción** o quema de la **vegetación ribereña**.
- **Contaminación** del agua por pesticidas, a los que parece muy sensible.

Medidas de conservación

Propuestas (Galán, 1999):

- Protección del hábitat, preservando o restaurando la vegetación palustre, pero sin excesiva vegetación arbórea en sus riberas que cause un desfavorable efecto de umbría.
- Creación de sistemas de charcas de aguas permanentes, de poca profundidad, conectadas por tierra por corredores de vegetación que ofrezcan refugio, en especial zarzas (*Rubus spp.*).
- Depuración de aguas residuales.
- Control y/o erradicación de especies alóctonas.
- Realización de estudios más profundos para determinar el estatus taxonómico correcto de las poblaciones asturianas respecto de las restantes ibéricas.

En Asturias pueden considerarse enclaves especialmente vulnerables los restos que quedan del complejo de charcas de Silvota (Llanera), la cadena de charcas de la Fresneda, Colloto (Pola de Siero), El Bao (Ribadedeva), Salave (Tapia de casariego) y Cerixeira (Grandas de Salime) (González Costales, 2001), en cuyo caso debe facilitarse la restauración del hábi-

Sapo corredor

Bufo calamita (Laurenti, 1768)



Unidad operativa de conservación

Es una especie monotípica que se distribuye por parte del este, centro y suroeste de Europa. Parece ser que existen diferencias genéticas entre las poblaciones del sur de la Península Ibérica y el resto (Reques y Tejedo, 2002).

Se considera como unidad operativa de conservación a la población cantábrica de esta especie.

Protección legal

Autonómica

CREA propuesto: «de interés especial-riesgo relativo»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

UE

Directiva Hábitats: Anexo IV

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo II

Categorías UICN

Autonómica

NT

Estatal

LC (2002)

Europea

NE (1996)

Mundial

LC

Justificación de los criterios

A pesar de ser considerado junto con la *Rana perezi*, como uno de los anfibios más abundantes de la Península Ibérica, en Asturias el número de efectivos es muy bajo y aparece en poblaciones aisladas.

Situación y tendencia de la población

Es una especie muy abundante y presenta una amplia distribución en España. Las poblaciones más amenazadas serían aquellas que ocupan áreas humanizadas, presentando una fuerte fragmentación.

Además las poblaciones costeras de la Cornisa Cantábrica entre Asturias y Guipúzcoa son muy escasas, altamente discontinuas y están aparentemente desconectadas de las demás poblaciones.

Distribución

En Asturias su distribución está muy restringida, encontrándose principalmente en la zona sudoccidental. Existen citas en la Sierra de la Bobia, Tineo, Novellana, etc.

En España se distribuye de forma continua por casi toda su superficie, se ha citado en todas sus provincias. Sólo falta en la franja costera asturiana y cantábrica, y en parte de los Pirineos (Barbadillo *et al.*, 1999). Existen zonas con ausencia de citas como Castilla y León y Castilla-La Mancha, probablemente debido a una prospección poco detallada.

En Europa ocupa parte del este, centro y suroeste del continente, desde la Península Ibérica hasta Estonia y Bielorrusia (Barbadillo *et al.*, 1999; Reques y Tejedo, 2002).

En el mundo se distribuye por gran parte del continente europeo, incluyendo

las Islas Británicas, y siendo nativo de 19 países desde Portugal a Bielorrusia.

Hábitat

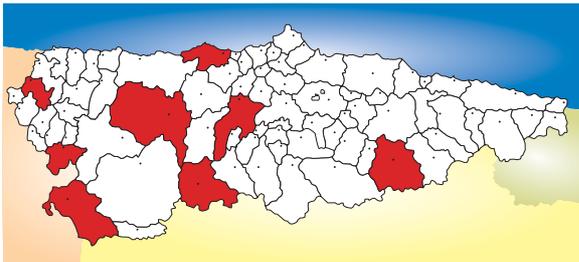
Ocupa todo tipo de hábitats, desde marismas y dunas costeras, bosques aclarados o cultivos, hasta bosques y zonas encharcadas de alta montaña. Desde el nivel del mar, como en las marismas de Doñana, hasta la alta montaña, como el Sistema Central (Peñalara, 2 400 m.) o Sierra Nevada (2 540 m). Se adapta bien a hábitats secundarios de origen antrópico, como graveras o canteras abandonadas. Las charcas donde se reproducen son temporales y de escasa profundidad (Barbadillo *et al.*, 1999). Parece que prefiere zonas arenosas y rocosas más que las arcillosas o suelos forestales.

Amenazas

- **Atropellos** en carreteras.
- **Destrucción de sus hábitats de reproducción** temporales.

Mapas de distribución

Asturias



- **Fragmentación y pérdida del hábitat** por urbanización.
- Contaminación por nuevos **tratamientos agrícolas**.

Medidas de conservación

Propuestas:

- Determinar la situación real de esta especie para Asturias.
- Protección de zonas encharcables, especialmente en medios áridos.
- Construcción de pasos para anfibios en las carreteras que presenten mayor siniestralidad.

España



Rana patilarga

Rana iberica Boulenger, 1879



Unidad operativa de conservación

Especie monotípica endémica del noroeste de la Península Ibérica (Barbadillo *et al.*, 1999), que presenta una distribución eurosiberiana atlántica (Esteban y Martínez Solano, 2002).

Se considera como unidad operativa de conservación a la población cantábrica de esta especie.

Protección legal

Autonómica

CREA actual: propuesto: «de interés especial-riesgo relativo»

Estatal

CNEA: «de interés especial»

UE

Directiva Hábitats: Anexo IV

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo II

Categorías UICN

Autonómica

NT

Estatal

VU A2ce (2002)

Europea

NT (2001)

Mundial

NT (2001)

Justificación de los criterios

Es una especie que se distribuye por gran parte de Asturias, donde puede que se estén produciendo los mismos hechos que afectan negativamente a las poblaciones de Galicia.

Situación y tendencia de la población

La situación de la especie es variable: está ampliamente repartida en Galicia, donde no está considerada como amenazada, sin embargo se distribuye hacia el noreste de forma discontinua y puntual a lo largo de la Cornisa Cantábrica, alcanzando el estatus de vulnerable en los extremos de su distribución oriental. Las poblaciones del País Vasco se encuentran localizadas, aisladas, y presentan efectivos reducidos. En Galicia se ha observado la desaparición de localidades así como la reducción de su abundancia entre los periodos 1975-1985 y 1995-1998 (Galán-Regalado (1999), en (Salvador, 2005).

Las poblaciones del Sistema Central y las de Extremadura se encuentran aisladas y presentan un grave retroceso, por lo que se espera que en un periodo de diez años se pierdan gran parte de estas poblaciones (Esteban y Martínez Solano, 2002).

Distribución

En Asturias ocupa todo el territorio exceptuando la zona sudoriental, donde aún no se ha corroborado su presencia a pesar de que hay indicios. Se ha observado desde casi el nivel del mar, en la desembocadura de arroyos, en playas del occidente de Asturias, hasta los 1 900 m en Somiedo.

En España se distribuye por toda Galicia, y continúa por la Cornisa Cantábrica de forma interrumpida hasta la Sierra

de Aralar (Guipúzcoa), zonas del norte de Castilla y León y el Sistema Central. Existen dos núcleos aislados en sierras de Cáceres (Esteban y Martínez Solano, 2002).

En Europa es un endemismo del noroeste la Península Ibérica que penetra en el centro por el Sistema Central (Esteban y Martínez Solano, 2002).

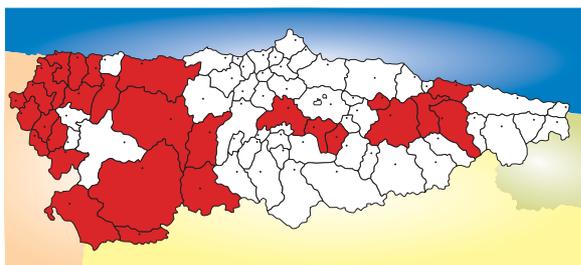
En el mundo es un endemismo del noroeste la Península Ibérica.

Hábitat

Es una especie muy acuática que vive en zonas umbrías de abundante vegetación, asociada a arroyos de corriente rápida, baja temperatura y en zonas boscosas (Barbadillo *et al.*, 1999). También se encuentra en pequeños regatos de prados. Presenta un amplio rango altitudinal, desde cotas de 2 425 m en la Sierra de Bejar, hasta casi el nivel del mar en la zona norte, aunque es una especie preferentemente de montaña (Esteban y Martínez Solano, 2002).

Mapas de distribución

Asturias



Amenazas

- Introducción de **especies foráneas** (salmónidos y algunos mamíferos, como el visón americano).
- **Destrucción y/o alteración del hábitat.**
- **Contaminación** de los cursos de agua.

Medidas de conservación

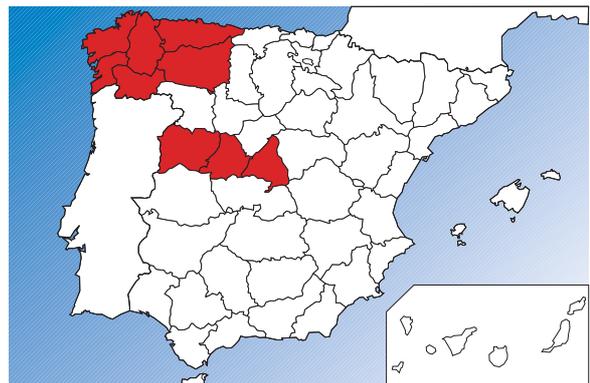
Propuestas:

- Protección del hábitat.
- Control de la introducción de especies foráneas.

Existentes:

- Estudio del estado de las poblaciones de Rana ibérica en la Comunidad de Madrid. Sociedad de Conservación de Vertebrados/Comunidad de Madrid.

España



Rana común

Rana perezi Seoane, 1885



Unidad operativa de conservación

Es una especie cuya distribución mundial se circunscribe prácticamente a la Península Ibérica, donde no se ha descrito ninguna subespecie o unidad evolutiva particular (Llorente *et al.*, 2002).

Se considera como unidad operativa de conservación a la población cantábrica de esta especie.

Protección legal

Autonómica

CREA actual: «vulnerable»

CREA propuesto: «de interés especial-indicadora»

UE

Directiva Hábitats: Anexo V

Convenios internacionales

Convenio de Berna: Anexo III

Categorías UICN

Autonómica

NT

Estatad

LC (2002)

Europea

NC (1996)

Mundial

LC

Justificación de los criterios

En Asturias a pesar de alcanzar niveles de población altos en algunas áreas, es una especie que no suele alcanzar las densidades observadas en otras regiones. Si bien es común en los principales ríos y embalses de la región, hay amplias zonas despobladas.

Situación y tendencia de la población

Es la rana más abundante de la Península y en el ámbito global, no se considera amenazada. Sus poblaciones se encuentran en buen estado, y algunas poseen un buen número de efectivos sobre todo en las áreas de influencia mediterránea, haciéndose más raras con la altitud (Llorente *et al.*, 2003).

En la zona central de Asturias la desaparición de algunas charcas ha supuesto extinciones locales, pero es frecuente en los cursos bajos de los ríos y en charcas y humedales de nueva creación.

En Asturias es abundante localmente aunque no alcance las densidades de las regiones mediterráneas. Las poblaciones montañas no son muy densas, pero si estables (González Álvarez, 1991)

Distribución

En Asturias se hace más rara y presenta una distribución muy irregular. Las mayores poblaciones se concentran en la costa, penetrando por grandes ríos, como el Eo, el Navia, el Nalón, el Narcea y el Sella hasta altitudes rara vez superiores a los 600 m.

No obstante, se han descrito dos poblaciones en áreas de montaña, en los puertos de La Cubilla (Lena) y San Isidro (Aller) (González Álvarez, 1991). Concretamente se ha encontrado en los concejos de San Tirso de Abres, Grandas de Salime, Ibias, Castropol, Allande, Villayón, Tapia de Casariego, Navia, Valdés, Cudillero, Castrillón, Candamo, Pravia, Grado, Llanera, Siero, Oviedo, Las Regueras, Ribera

de Arriba, Morcín, Mieres, Langreo, San Martín del Rey Aurelio, Laviana, Sobrescobio, Villaviciosa, Parres, Ribadesella, Cangas de Onís, Peñamellera Baja, Ribadedeva (González Costales, 2001).

En España se distribuye por la práctica totalidad de ella, estando únicamente ausente en las cotas de mayor nivel altitudinal. Está introducida en Baleares y en las Canarias.

En Europa ocupa además de la Península Ibérica, el sur de Francia.

En el mundo su límite septentrional no está claro. No se sabe si llega hasta Suiza. De igual modo no se conoce el límite en la parte central de la distribución francesa, donde es posible que se encuentre al sur de la cuenca del río Loira. Es un endemismo del suroeste europeo.

Hábitat

Especie muy acuática, permanece ligada a la presencia de este elemento, que constituye su principal refugio (Barbadillo *et al.*, 1999).

En Asturias se localiza principalmente en enclaves palustres integrados por charcas temporales permanentes, tanto naturales como artificiales, y zonas encharcadas (llamargales), así como en lagunas de montaña, embalses y rías, desde la costa hasta unos 600 m de altitud (González Costales, 2001). Se puede encontrar en lugares sometidos a una intensa acción humana, mientras haya agua disponible.

No es exigente con la calidad del agua, pudiendo frecuentar aguas eutróficas e incluso con un grado de contaminación xenobiótica.

Tolera muy bien bajas concentraciones salinas del medio. Los lugares de puesta utilizados son muy variables, tanto aguas estancadas como con cierta corriente, con o sin vegetación (Llorente *et al.*, 2002).

Amenazas

- **Contaminación elevada** por productos fitosanitarios que resultan ser altamente tóxicos.
- **Desaparición de puntos de agua.**
- **Introducción de especies** congénicas susceptibles de hibridogénesis con la rana común como puede ser *R. ridibunda* o *R. lessonae*, ya que podrían llegar a modificar la estructura génica de las poblaciones originales.

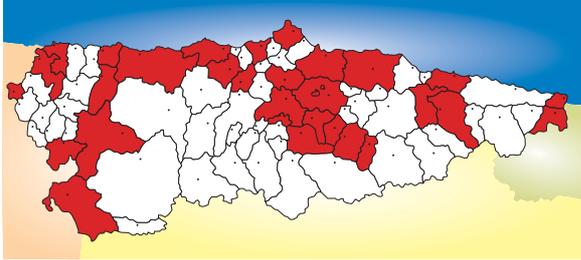
Medidas de conservación

Propuestas:

- Eliminar la contaminación.
- Favorecer la conservación de su hábitat. Crear, si es pertinente charcas artificiales, que puebla con facilidad.
- Evitar la introducción de otras especies congénicas por la posibilidad de hibridogénesis.

Mapas de distribución

Asturias



España



