

2.23. Especie 1321. *Myotis emarginatus* (Murciélago ratonero pardo)

Especie presente en el sur de Europa y Asia, así como en el norte de África. En España aparece en todo el territorio peninsular y en Menorca, donde no es muy abundante. Es una especie muy ubicua que vive en todo tipo de hábitats, aunque parece evitar los bosques muy cerrados. Altitudinalmente se distribuye desde el nivel del mar hasta los 1.600 m, aunque se ha descrito a 1.800 m en la Sierra de Baza (Quetglas, 2005).

2.23.1. Área de distribución

En los censos disponibles la presencia de *M. emarginatus* tan solo se ha descrito en 4 de las 53 cavidades prospectadas (Fig. 43).

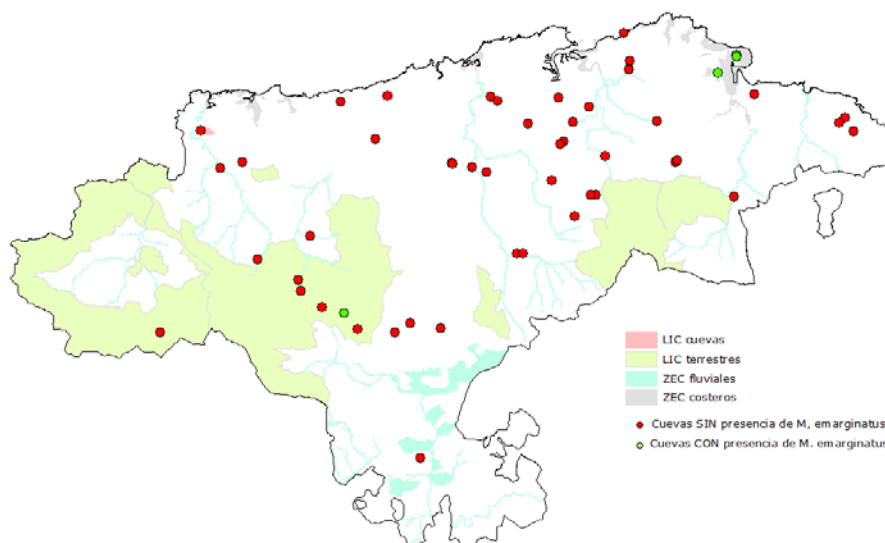


Figura 43. Localización de las cuevas con censos de quirópteros. En verde se señalan las cuevas en las que se ha descrito la presencia de *Myotis emarginatus* y en rojo las que no cuentan con citas para esta especie.

Para determinar la distribución real de esta especie se ha empleado una aproximación diferente a la que se ha descrito para las otras especies de quirópteros evaluadas en el presente documento.

En este caso se tienen datos que confirman la presencia de *M. emarginatus* en solo 4 cuevas de la región: las cuevas de Merino I y II y la cueva del Convento de Montehano, en las proximidades de Santoña, y la cueva de Los Murciélagos, en Campoo de Suso (Fig. 44). En las cuevas del Merino I y II y del Convento de Montehano tan solo se tienen citas de 1 o 2 ejemplares aislados en el año 2003 (Gobierno de Cantabria, A), no habiéndose detectado ningún ejemplar en visitas posteriores. Por otro lado, en la cueva de Los Murciélagos se asienta la única colonia de cría conocida de esta especie en la región (Gobierno de Cantabria, D). Partiendo de esta información, para estimar el área de distribución real de *M. emarginatus* en Cantabria, no se ha considerado delimitar el polígono que contiene estas 4 cavidades, porque entre las cuevas localizadas en el entorno de Santoña y la cueva de Los Murciélagos hay unos 70 km de distancia. Si bien los individuos identificados en las cuevas de Santoña pudieran ser ejemplares en dispersión provenientes de la colonia de cría establecida en Campoo de Suso, esta

especie no suele desplazarse a distancias superiores a los 40 km, por lo que la conexión entre la citada colonia de cría y los ejemplares identificados en Santoña no está garantizada. En este caso, para definir el área de distribución real de la especie se ha optado por delimitar 2 circunferencias de 10 km de radio a partir de las propias cavidades. Se ha tomado la distancia de 10 km porque se ha descrito que los individuos de esta especie suelen desplazarse unos 5-10 km desde sus refugios a los cazaderos (Castelló, 2013).

Siguiendo esta aproximación, y teniendo en cuenta que el límite altitudinal de la especie se sitúa en torno a los 1.600 m, la colonia de cría descrita en Campoo de Suso ocuparía un área de 303 km², mientras que la superficie ocupada por esta especie en el entorno de las cavidades de Santoña alcanzaría un área de 199 km² (Fig. 44B). Por lo tanto, se ha estimado un área de distribución en Cantabria para *M. emarginatus* de unos 502 km², si bien hay que tener en cuenta que la presencia de la especie en las cuevas de Santoña parece ser esporádica y circunstancial, ya que tan solo se han detectado ejemplares de esta especie durante el año 2003.

En cuanto al área de distribución máxima o potencial, se ha empleado la misma metodología a la descrita para las otras especies de quirópteros, definiendo un polígono de 3.792 km². Con estos resultados, el área de distribución de *M. emarginatus* en Cantabria se evalúa como **desfavorable-inadecuado**, ya que su área de distribución real tan solo representa el 13% del área máxima o potencial.

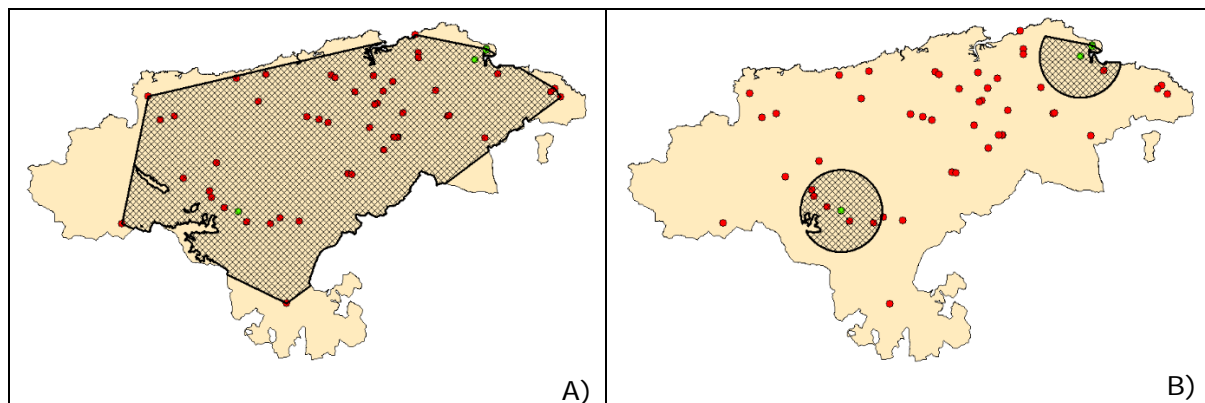


Figura 44. Polígono que representa el área máxima de distribución considerada para *Myotis emarginatus* (A) y circunferencias que representan el área de distribución estimada para esta especie en Cantabria (B).

Una vez realizada la evaluación del área de distribución de esta especie, hay que tener en cuenta que, aunque *M. emarginatus* se considera una especie de hábitos cavernícolas, también muestra una fuerte querencia por las construcciones humanas como refugio para formar sus colonias de cría. Por ejemplo, en Asturias, todos los refugios de cría conocidos (6 en 1987 y 5 en 1991) se sitúan en construcciones humanas (desvanes, edificios abandonados, establos o iglesias; ver Catálogo Regional de la Fauna Vertebrada Amenazada de Asturias) patrón similar al descrito en la C.A. de Valencia, donde las colonias de cría establecidas en construcciones suponen el 60% del total (Castelló, 2013). En Cantabria pudiera haber colonias de cría de esta especie sin catalogar en algún refugio de este tipo, por lo que su área de distribución en la región pudiera ser superior al estimado en la presente valoración. Sin embargo, este hecho debería confirmarse en futuros estudios y censos de quirópteros. En este sentido, cabe indicar que se ha descrito

la presencia de ejemplares de esta especie en el Puerto del Escudo (Cruz del Marqués) mediante técnicas de detección por ultrasonidos (Bhs, 2011), aunque se desconoce si estos ejemplares pudieran pertenecer a colonias localizadas en dicha zona o a ejemplares en dispersión.

2.23.2. Tamaño y estructura de población

Se trata de una de las especies de quirópteros sobre las que se tiene menor información de su tamaño poblacional en España, ya que no se dispone de una estimación de su población para el global del territorio nacional (Quetglas, 2005). Sus colonias de cría suelen estar formadas por un número de ejemplares comprendido entre varias decenas y los 400 individuos (Quetglas, 2005). En Cantabria, como ya se ha comentado, tan solo se ha localizado una colonia de cría en la cueva de Los Murciélagos de Campoo de Suso, la cual parece estar formada por unos 30 ejemplares (Gobierno de Cantabria, D). El tamaño poblacional de *M. emarginatus* en Cantabria se evalúa como **desfavorable-malo**, ya que la presencia de una única colonia de cría formada por tan pocos ejemplares, no garantiza la viabilidad de esta especie en la región.

2.23.3. Hábitat de la especie-Vulnerabilidad

En el caso de *M. emarginatus* se dispone de información cualitativa para valorar las 4 cavidades en las que se ha descrito su presencia (Tabla 43). El valor promedio obtenido por el índice empleado para valorar la afección que las presiones antrópicas generan sobre estas cuevas, como hábitat de la especie, es 3,00. Dos de estas 4 cavidades cuentan con valoraciones >2 y las dos restantes $=2$. Por lo tanto, siguiendo los criterios descritos arriba, el 50% de las cavidades habitadas por *M. emarginatus* se mostrarían vulnerables frente a las presiones antrópicas, mientras que el 50% restante se evalúan como no vulnerables. De estas 4 cavidades, la más importante para la especie es la cueva de Los Murciélagos (Campoo de Suso), ya que en ella se asienta la única colonia de cría conocida en Cantabria. Debido a que esta cueva no obtiene una valoración >2 , la vulnerabilidad del hábitat de *M. emarginatus* frente a las presiones antrópicas se ha evaluado como **no vulnerable**.

Una vez emitido el presente diagnóstico, hay que considerar que para obtener una valoración más completa sería necesario conocer si hay colonias de cría en refugios de tipología diferente a las cuevas, como por ejemplo, en construcciones humanas. Este tipo de refugios se consideran tremendamente frágiles, ya que cualquier modificación llevada a cabo en dichas construcciones puede suponer la desaparición total de la colonia. En Asturias, por ejemplo, se ha descrito la desaparición de colonias de cría asentadas en este tipo de refugios como consecuencia de la modificación, remodelación o desaparición de estas infraestructuras (Catálogo Regional de la Fauna Vertebrada Amenazada de Asturias), siendo una especie especialmente sensible a los tratamientos de conservación para la madera que se suelen aplicar en este tipo de construcciones (Quetglas, 2005).

Cavidad	Minería	Cont.	Luz	Urban.	Turismo	Espeleo	Dista. núcleo urbano	Cierre	Suma
C. del Merino I	0	2	0	0	0	2	1	0	5
C. del Merino II	0	0	0	0	0	2	1	0	3
C. del Convento de Montehano	0	0	0	0	0	2	0	0	2
C. de los Murciélagos	0	2	0	0	0	0	0	0	2

Tabla 43. Afección de las presiones antrópicas sobre las cuevas en las que se ha descrito la presencia de *Myotis emarginatus*. También se valora la distancia al núcleo urbano más próximo, así como la existencia de cierre exterior.

2.23.4. Diagnóstico final del estado de conservación

Tras los resultados expuestos (Tabla 44), se considera que el estado de conservación de *M. emarginatus* en Cantabria es **DESFAVORABLE-MALO**.

	Indicadores del estado de conservación			
	Área de distribución	Tamaño de población	Hábitat de la especie-vulnerabilidad	Evaluación final
E.C. <i>M. emarginatus</i>	Desfavorable-Inadecuado	Desfavorable-malo	No vulnerable	Desfavorable-malo

Tabla 44. Integración de los indicadores empleados en la evaluación del estado de conservación de *Myotis emarginatus*.

2.23.5. Planificación para la gestión de *Myotis emarginatus*

Objetivo estratégico 23.1. Incrementar el conocimiento de la especie para mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

- **Objetivo operativo 23.1.1.** Realizar sondeos en campo abierto en las zonas en las que se han detectado ejemplares de esta especie (Campoo de Suso), así como en zonas con características ambientales similares. Se propone que dichos sondeos se realicen con detectores de ultrasonidos para la identificación de murciélagos, así como con redes para la captura ejemplares en vuelo, ya que *M. emarginatus* utiliza pulsos de FM de características variables dependiendo del entorno y la actividad, resultando muy difícil discriminar entre las distintas especies de *Myotis* a partir de ultrasonidos.

Justificación. Con la consecución de este objetivo operativo se pretende mejorar el conocimiento sobre el área de distribución que esta especie ocupa en Cantabria. Se propone el uso de detectores de ultrasonidos y redes de captura en campo abierto porque se trata de una especie escasamente vinculada a los refugios subterráneos, por lo que la realización de censos en cuevas no parece muy apropiado para determinar su área de distribución en la región.

- **Objetivo operativo 23.1.2.** Determinar la dinámica temporal del tamaño de población de esta especie en Cantabria. Para alcanzar este objetivo operativo se propone realizar un seguimiento de la única colonia de cría conocida (cueva de los Murciélagos; Campoo de Suso), así como de cualquier otra colonia de cría o de descanso que se identifique en el futuro.

Justificación. Debido a que la localización de refugios de esta especie es sumamente complicado, dado que suelen seleccionar construcciones humanas en vez de cavidades subterráneas, hacer una estima de su tamaño poblacional parece difícil, dado que, además, las colonias de cría suelen ser numerosas y no muy abundantes. Mediante el seguimiento de las colonias de cría conocidas tal vez no se pueda determinar el tamaño poblacional de esta especie, pero permitirá determinar su dinámica temporal.

Objetivo estratégico 23.2. Evitar la pérdida de ejemplares/colonias por la acción directa del hombre.

- *Objetivo operativo 23.2.1.* Instalar sistemas de cierre de cuevas que impidan la entrada de visitantes y que a la vez estén especialmente diseñados para el paso de quirópteros. Esta propuesta se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de cría de esta especie. Como ya se ha mencionado, la única que se conoce en la actualidad se sitúa en la cueva de Los Murciélagos, en Campoo de Suso (cueva situada dentro de los límites del LIC Valles Altos del nansa y Saja y Alto Campoo).

Justificación. Este tipo de cerramientos han mostrado ser muy efectivos para proteger colonias de quirópteros que corrían el riesgo de verse afectadas por las molestias de las visitas continuadas. La protección efectiva de las colonias de cría facilitaría la recuperación del tamaño y estructura de la población de *M. emarginatus* en Cantabria.

- *Objetivo operativo 23.2.2.* Elaborar planes de gestión específicos en caso de que se describan nuevas colonias en construcciones o edificaciones. Se propone incorporar un sistema similar al empleado en la C.A. de La Rioja, donde se ha promulgado una orden administrativa que regula el régimen de concesiones de subvenciones a los propietarios de edificaciones que contengan colonias de ésta y otras especies de quirópteros protegidas.

Justificación. Las colonias que se desarrollan en este tipo de refugios son especialmente vulnerables frente a las molestias antrópicas (derribos, rehabilitaciones, etc.) o de origen animal (palomas, animales domésticos, etc.).

Objetivo estratégico 23.3. Mejorar la coordinación entre las distintas Administraciones Públicas.

- *Objetivo operativo 23.3.1.* Colaborar con otras administraciones para evitar las molestias generadas por determinadas actividades de especial interés que se dan en cavidades subterráneas (p.ej. arqueología, turismo).

Justificación. Debido a que parte de las cuevas que acogen colonias de esta especie cuentan con importantes yacimientos arqueológicos, se debe promover la colaboración entre las distintas administraciones competentes para favorecer la conservación de la especie y el mantenimiento del patrimonio cultural de la región.

- *Objetivo operativo 23.3.2.* Recopilar la información que puedan aportar Ayuntamientos, particulares, así como otras administraciones y asociaciones,

para elaborar un inventario de edificaciones o construcciones habitadas por esta especie.

Justificación. La participación ciudadana y de las administraciones locales incrementaría el conocimiento sobre la distribución y ecología de *M. emarginatus* en Cantabria, más aun teniendo en cuenta la fuerte querencia que muestra esta especie por las edificaciones.

Objetivo estratégico 23.4. Evitar la afección generada por las alteraciones de origen antrópico.

- *Objetivo operativo 23.4.1.* Evitar que el espeleoturismo, u otras actividades similares, comprometan la conservación de las colonias de *R. hipposideros*. En los casos en los que se considere necesario se restringirán las visitas a los meses de invierno.

Justificación. Se ha de descrito que este tipo de actividades pueden generar molestias sobre las colonias de quirópteros.

- *Objetivo operativo 23.4.2.* Evitar los incendios y la antropización de los usos del suelo en las inmediaciones de las cuevas donde esta especie forma colonias.

Justificación. Tanto los incendios, como los cambios en los usos del suelo, incluyendo la intensificación agrícola, se han descrito como una amenaza para la conservación de esta especie.

- *Objetivo operativo 23.4.3.* Determinar la presencia de individuos o colonias de estas especies en los túneles en desuso o en los complejos mineros abandonados en los que se proyecten actividades turísticas u otros usos.

Justificación. Alguna de estas especies suele formar colonias en túneles o minas, por lo que en este tipo refugios se han de preservar las condiciones que permitan la supervivencia de las colonias que puedan albergar.

Objetivo estratégico 23.5. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

- *Objetivo operativo 23.5.1.* En caso de localizar colonias en edificaciones, se debe evitar la excesiva degradación de las mismas, como por ejemplo, la aparición de grandes orificios que faciliten la entrada de importantes volúmenes de agua o la pérdida de calor.

Justificación. La excesiva degradación de este tipo de refugios suele dar al traste con las colonias que los utilizan.

- *Objetivo operativo 23.5.2:* Evitar la desecación de las cuevas que sirven como refugio a las colonias de esta especie, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

Justificación. La reducción en el volumen de agua y la desecación de las cuevas se ha descrito como uno de los factores que puede hacer desaparecer una determinada colonia de esta especie.

- *Objetivo operativo 23.5.3:* Realizar una limpieza de la vegetación en las entradas de los refugios cuando impida la entrada de los ejemplares de ésta y otras

especies de quirópteros. Limpiar igualmente todo tipo de residuos que se puedan almacenar tanto en la boca de las cuevas, como en su interior.

Justificación. En ocasiones la vegetación puede dificultar el acceso de la especie a sus refugios.

2.23.6. Bibliografía específica

Bhs. 2011. Estudios Ambientales para Parques Eólicos en Sierra del Escudo (Cantabria) Estudio del uso del hábitat por quirópteros. 26 pp.

Castelló A. J. 2013. Banco de datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana. En: <http://bdb.cma.gva.es>.

Gobierno de Cantabria. A. Censo de murciélagos en el LIC de la Montaña Oriental, Liébana, Cueva del Rejo y Cueva de la Rogería. Inf. int. IMPRESS Group-CETYMA, para la Consejería de Ganadería, Agricultura, Pesca y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria. Documento inédito.

Gobierno de Cantabria. D. Plan de Gestión de las Cavidades de Cantabria. Inf. int. IMPRESS Group, para la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria. Documento inédito.

Quetglas J. 2005. *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806). Murciélago ratonero pardo. En Atlas de los Mamíferos Terrestres de España, pp: 158-161. Palomo, L. J. & Gisbert, J. (Eds). Ministerio de Medio Ambiente (DGB-MIMAM). Gobierno de España.