

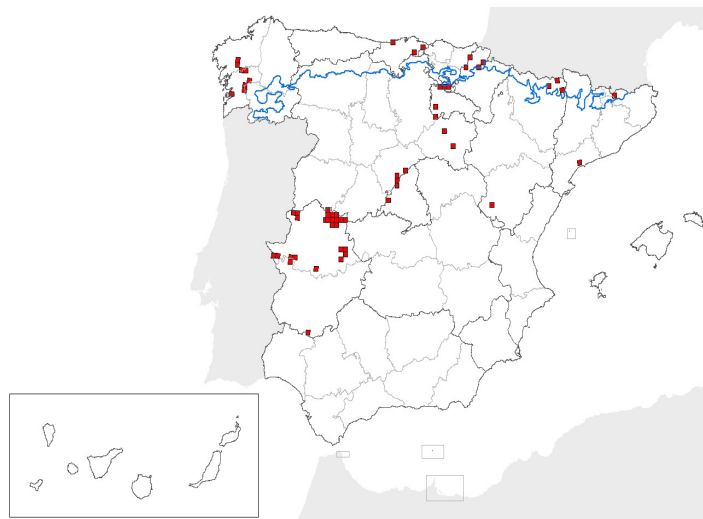
# Report on the main results of the surveillance under article 11 for annex II, IV and V species (Annex B)

## *Myotis bechsteinii*

### 1. National level

Biogeographical regions and/or marine regions concerned within the Member State: **ALP ATL MED**

map-distribution



### 2. Biogeographical or marine level

#### 2.1 Biogeographical region or marine region: **ALPINE**

#### 2.2 Published sources and/or websites:

- Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo ... [et al.] (aut.) / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiversidad. Servicio Provincial de Zaragoza- Censo de colonias de murciélagos en Zaragoza : 2005 : propuesta Z-51815 "Especies poco conocidas de la Directiva Hábitat en la provincia de Zaragoza". 2005. 73 p. + 1 CD-ROM. Estudio Inédito
- Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo ... [et al.] (aut.) / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiversidad. Servicio Provincial de Zaragoza- Censo de colonias de murciélagos en Zaragoza : 2005 : propuesta Z-51815 "Especies poco conocidas de la directiva "Hábitats" en la provincia de Zaragoza. 2005. 1 CD-ROM (116 Mb) (formato : shp, doc, xls). Estudio Inédito.
- Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo / Barrachina, Paloma (dir. tec.); DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiversidad. Servicio Provincial de Huesca-Diagnóstico del estado de las poblaciones de quirópteros en Aragón: año 2006. 2006 dic.. 127 p.. Estudio Inédito.
- Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo; Agirre-Mendi, Pablo Tomás; [ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales)] Barrachina, Paloma (dir. tec.); DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Ambiente- Estudio de los quirópteros forestales de la provincia de Huesca : fase 1/2004 : propuesta H40045. 2004. 1 CD-ROM (18,5 Mb) (formato : pdf, mdb, jpg, shp). Estudio Inédito.
- Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo; Agirre-Mendi, Pablo Tomás; [ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales)] / Barrachina, Paloma (dir. tec.); DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Ambiente- Estudio de los quirópteros forestales de la provincia de Huesca : fase 1/2004 : propuesta H40045. 2004. 131 p. + CD-ROM (formato : pdf, mdb, jpg, shp). Estudio Inédito.
- Alcalde, Juan Tomás; Escala, María Carmen / [Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (ed.)]- Distribución de los quirópteros en España. 1999. 15 p.. Estudio Inédito.
- Bafaluy Zoriguel, Juan José; ANSAR (Asociación Naturalista Aragonesa) - Valle del Cinca ... [et al.] (aut.) / SECEMU (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos) (col.) / Ministerio de Medio Ambiente. CHE (Confederación Hidro-Informe sobre la importancia del Canal de Aragón y Cataluña para los quirópteros y medidas recomendadas para la conservación de los refugios. 1997 may.. . Estudio Inédito
- Báguena Sánchez, Gerardo; Lorente, Luis; Díez, Óscar; Gil Gallús, Juan Antonio / [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Agricultura y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Vida Silvestre (prom)]-

# Myotis bechsteinii

Relación de cuevas de interés con presencia de murciélagos : agosto 1996. 1996. 2 p.. Estudio Inédito.

- Benzal Pérez, Jesús /DGA (Diputación General de Aragón). [Departamento de Agricultura y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural (prom.)]- Propuesta para la elaboración de las bases técnicas para la protección de los quirópteros de Aragón y redacción del Plan Integral de Manejo. 1995 may.. 4 p.. Estudio Inédito.

- Benzal, J.; Paz, O. de. D.L. 1991. Los murciélagos de España y Portugal. Madrid.- Benzal, Jesus ... [et al.] (aut.) / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. [Dirección General del Medio Natural. Servicio de Conservación de la Biodiversidad] (prom.)- La Cueva de Añón (Zaragoza) como refugio de murciélagos : directrices para su gestión y conservación. 2000 mar.. 16 p. + fot.. Estudio Inédito.

- Benzal, Jesus ... [et al.] (aut.); Gómez Calmaestra, Ricardo (col.) / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente (prom.)- Definición de las cavidades del Moncayo como refugio de quirópteros. 1998 dic.. 26 p. + mapa + anexos (fichas). Estudio Inédito.

- Benzal, Jesus; Paz, Óscar de (red.); SECEMU (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos); Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación . ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza) (España); Lara, Bernardo . D.L. 1991. Los murciélagos : especies amenazadas. [Madrid].

- Benzal, Jesús; Paz, Óscar de; Fernández, Rodrigo / Ministerio de Medio Ambiente. ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza) (España) (prom.)- Inventario de los refugios importantes para los quirópteros de España. 1988 nov.. (sin pág.). Estudio Inédito.

- Benzal, Jesús; Paz, Óscar de; Fernández, Rodrigo / Ministerio de Medio Ambiente. ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza) (prom.)- Primer inventario de los refugios importantes para los quirópteros de España [resumen del estudio completo]. ca. 1998. 14 p.. Estudio Inédito.- Benzal, Jesús; Paz, Óscar de; Gisbert, Julio- Los murciélagos de la Península Ibérica y Baleares : patrones biogeográficos de su distribución (Península y Baleares). D.L. 1991. 54 p.. Estudio Inédito.

- Blanco, Juan Carlos; Alcántara, Manuel; Ibáñez, Carlos; Aguilar, Álex; Grau, Esteve; Moreno, Sacramento; Balbóltin, Javier; Jordán, Gloria; Villafuerte, Rafael. D.L. 1998. Mamíferos de España : I : guía de campo: insectívoros, quirópteros, primates y carnívoros de la península Ibérica, Baleares y Canarias. Barcelona.- [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General Conservación del Medio Natural]- Estudio de los murciélagos (mamíferos, quirópteros) de Aragón. 1986. 21 p.. Estudio Inédito.

- [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General de Ordenación Rural. Servicio de Conservación del Medio Natural]- Los murciélagos de Aragón : informe. ca. 1990. . Estudio Inédito.

- [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural (prom.)]- Inventario y criterios de gestión de los quirópteros del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido : convenio CSIC - OAPN: marzo 2003 : vol. II: atlas de los mamíferos del PNOMP. 2003 mar. (ámbito temporal: 2001 - 2002). ca. 150 p.. Estudio Inédito.- Gállego, Luis (aut.); López, Sebastián (il.). D.L. 1991. Mamíferos quirópteros. Palma de Mallorca.- González Álvarez, Félix- Revisión del estado de conservación y protección de los quirópteros en España (Península y Baleares) [capítulo de monografía]. D.L. 1991. 22 p.. Estudio Inédito.

- González-Álvarez, Félix; Bafaluy Zoriguel, Juan José; ECOPLAN / Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural (prom.)- Mortandad inusual del murciélago de cueva en España : inspección de refugios y valoración del estado de las poblaciones de la Comunidad Autónoma de Aragón : [año 2003]. 2003 nov.. 9 p. + anexos (fichas ... ). Estudio Inédito (DGA).

- Gosálbez, J. et al., 1987. Història Natural dels Païssos Catalans: Amfibis, Rèptils i Mamífers. Enciclopedia Catalana S.A., Barcelona, 498 pp.- Gosálbez et al., 1997. Catàleg dels Vertebrats de Catalunya: Mamífers. Direcció General del Medi Natural, Generalitat de Catalunya- Universitat de Barcelona, Barcelona, 400 pp.- Jiménez Fernández, Francisco José (aut.); Gordo Alonso, Francisco Javier; González Romero, Alfonso (coaut.); Ayuntamiento de Viana de Cega ... [et al.] (fot.). D.L. 2006. Manual sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales. [Valladolid].- Kunz, Thomas H. (ed.). cop. 1982. Ecology of Bats [= Ecología de los murciélagos]. Nueva York.- Lorente Villanueva, Luis / [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Planificación y Vida Silvestre (prom.)]- Refugios conocidos de murciélagos de la provincia de Huesca y Zaragoza. 1994. 6 p. + anexos (mapas). Estudio Inédito.

- Lorente Villanueva, Luis; Báguena Sánchez, Gerardo; Lagares Latorre, José Luis / González Cano, José Manuel (dir. tec.); [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Planificación y - Inventario de los refugios para los murciélagos de la provincia de Teruel. 1994. 56 p. + anexos. Estudio Inédito.- Lorente Villanueva, Luis; Sánchez Sanz, José Manuel; Trujillo González, Domingo / DGA (Diputación General de Aragón). [Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General de Ordenación Rural. Servicio de Conservación de la biodiversidad (p- Estado actual del atlas de quirópteros de Aragón. 1988 dic.. 21 p.. Estudio Inédito

- Lorente Villanueva, Luis; Trujillo González, Domingo; Sánchez Sanz, José Manuel; Báguena Sánchez, Gerardo- Prospecciones de murciélagos de los Valles de Ansó y Hecho (Huesca) [lista y localización]. 1994 (ámbito temporal: 1987 - 1994). 2 p.. Estudio Inédito.

- Lorente, Luis; Sánchez, José Manuel; Trujillo, Domingo; ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales) / Pérez Gómez, Antonio (dir.

# Myotis bechsteinii

tec.); DGA (Diputación General de Aragón) .Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiv- Seguimiento de los refugios importantes para los murciélagos en la provincia de Teruel : temporada 2005 : propuesta T-52016. "Especies poco conocidas de la directiva "Hábitats" en la provincia de Teruel : orden quirópteros. 2005. 1 CD-ROM (116 Mb) (formato: shp, doc, xls, dot). Estudio Inédito.- Lorente, Luis; Sánchez, José Manuel; Trujillo, Domingo; ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales) / Pérez Gómez, Antonio (dir. tec.); DGA (Diputación General de Aragón) .Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiv- Seguimiento de los refugios importantes para los murciélagos en la provincia de Teruel : temporada 2005 : propuesta T-52016 "Especies poco conocidas de la directiva "Hábitats" en la provincia de Teruel : orden quirópteros. 2005. 36 p. + fot. + 1 CD-ROM (formato: doc, shp, xls). Estudio Inédito.- Mercadal Ferrerueta, Manuel ... [et al.] (aut.); Ayala Domingo, Raúl; APNs (Agentes de Protección de la Naturaleza) (col.); Arrechea Veramendi, Enrique (dir.); DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medi- Aplicación de medios bioacústicos para el estudio de quirópteros en el Parque Natural del Moncayo : (resultados de la campaña 2005). [2005]. 1 CD-ROM (8,8 Mb) (formato: pdf (104 p.)). Estudio Inédito.

- Palomo, L.J. y Gisbert, J. 2002. Atlas de los mamíferos terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - SECEM - SECEMU, Madrid, 564 pp.- Sánchez Gracia, Alberto M.; Universidad de Zaragoza / [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General de Conservación del Medio Natural (prom)]- Relación de cavidades con presencia quirepterológica de importancia en la Comunidad Autónoma de Aragón : abril 1993. 1993. 1 p.. Estudio Inédito.

- SECEMU (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos)- Memoria de resultados del estudio de "Protección de quirópteros en España : información facilitada por las Comunidades Autónomas". 1995. 5 p.. Estudio Inédito.- SECEMU (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos); Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. ca. 2000. Los murciélagos : un mundo de sorpresas. [Madrid].- Serra-Cobo, Jordi- Primary results of the study on *Miniopterus schreibersii* growth = Primeros resultados del estudio de crecimiento *Miniopterus schreibersii*. 1992. 5 p.. Estudio Inédito

(DGA).- Serra-Cobo, Jordi; Amengual-Pieras, Blanca; Estrada-Peña, Agustín / [Historia Natural (ed.)]- Nuevos datos sobre los quirópteros de Aragón. 1992. 8 p.. Estudio Inédito.- Serra-Cobo, Jordi; Amengual-Pieras, Blanca; Estrada-Peña, Agustín- Nuevos datos sobre los quirópteros de Aragón. 1992. 11 p. + anexos (gráf., mapas y tablas). Estudio Inédito.

- Serra-Cobo, Jordi; Barbault, R.; Estrada-Peña, A.- Le gouffre de San Pedro de los Griegos (Oliete, Teruel, Espagne) : un refuge de biodiversité sans équivalent en Europe = Sima de San Pedro de los Griegos (Oliete, Teurel, España) : un refugio de biodiversidad único de Europa : not brève. 1993. 8 p.. Estudio Inédito.- Serra-Cobo, Jordi; López-Roig, M.; Marquès-Bonter; Martínez-Rica, J.P.- Body condition changes of *Miniopterus Scheribersii* in autumn and winter = Adaptaciones y cambios de los murciélagos (*Miniopterus Scheribersii*) en otoño e invierno [hibernación, reservas de grasa]. 2000. 10 p.. Estudio Inédito (DGA).- Serra-Cobo, Jordi; Sanz-Trullén, Víctor; Martínez-Rica, Juan Pablo- Migratory movements of of *Miniopterus schereibersii* in the north- east of Spain = Movimientos migratorios del *Miniopterus schreibersii* en el nordeste de España [murciélago de cueva]. 2000. 14 p. Estudio Inédito

(DGA).- Trujillo, D.. D.L. 1991. Los murciélagos de España y Portugal. Madrid.- Trujillo, Domingo; Lorente, Luis; Sánchez, José Manuel- Relación de las distintas especies de quirópteros que hemos hallado en la Comunidad aragonesa. 1986 ene. (ámbito temporal: 1985 - 1986). (sin pág.). Estudio Inédito.- Woutersen, Kees; Bafaluy Zoriguel, Juan José (red. y fot.); Bafaluy, Juan José (dib. y fot.); Bos, Johan (fot.); Spoelstra, Kamiel (fot.); Keijl, Guido (trad.); CPN (Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón) (col.); SECEMU (Sociedad Española para . 2001. Bats of High Aragon [= Murciélagos del Alto Aragón]. Huesca.

## 2.3 Range of the species type in the biogeographic region or marine region

2.3.1 Surface area of species range in km2:	388,41
2.3.2 Date of range determination:	2007
2.3.3 Quality of data concerning range:	Poor e.g. based on very incomplete data or on expert judgement
2.3.4 Range trend:	Unknown (X)
2.3.5 Range trend magnitude in km2 (optional):	
2.3.6 Range trend period:	
2.3.7 Reasons for reported trend:	Unknown
and/or specify	

## 2.4 Population of the species in the biogeographic region or marine region

2.4.1 Population size estimation:	Population size estimation (minimum)	Population size estimation (maximum)	Population units
	4		Number of localities
2.4.2 Date of population estimation:			
2.4.3 Methods used for population estimation:			
2.4.4 Quality of data on area:			

## Myotis bechsteinii

2.4.5 Population trend:	Unknown (X)
2.4.6 Population trend magnitude (km2):	
2.4.7 Population trend period:	
2.4.8 Reasons for reported trend:	Unknown
and/or specify:	
2.4.9 Justification of % thresholds for trends (optional):	
2.4.10 Main pressures:	164 - forestry clearance 166 - removal of dead and dying trees 180 Burning
2.4.11 Threats	164 - forestry clearance 166 - removal of dead and dying trees 180 Burning

### 2,5 Habitat for the species in the biogeographic region or marine region

2.5.1 Habitats for the species:	Vive exclusivamente en bosques con árboles viejos que superan los 100 años. Los
2.5.2 Area estimation (km2):	1410
2.5.3 Date of estimation:	2007
2.5.4 Quality of the data:	Poor e.g. based on very incomplete data or on expert judgement
2.5.5 Trend of the habitat:	Increasing (+)
2.5.6 Trend period:	1970-2007
2.5.7 Reasons for reported trend:	Other
Other (specify):	

**2.6 Future prospects for the species:** Bad prospects - species likely to be become extinct in the biogeographical region

### 2.7 Complementary information

2.7.1 Favourable reference range (km2):	
2.7.2 Favourable reference population:	
2.7.3 Suitable habitat for the species (km2):	
2.7.4 Other relevant information (optional):	

Conclusion	Biogeographical or marine level	Conclusions within Natura 2000 sites (optional)
Conclusions: (2.3) Range:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.4) Population:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.5) Habitat for the species:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.6) Future prospects:	Bad (U2)	
Conclusions: Overall assessment:	Bad (U2)	

**2.1 Biogeographical region or marine region:** ATLANTIC

### 2.2 Published sources and/or websites:

Palomo L. J. Y Gisbert J. 2002. Atlas de los Mamíferos terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid, 564 pp

Fernández Gutiérrez, J. 2002. Los murciélagos en Castilla y León. Atlas de distribución y tamaño de las poblaciones. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Náyade Producciones, S.L. Valladolid.

Velasco, J.C., Lizana, M., Román, J., Delibes, M. & Fernández, J. 2005. Guía de los peces, anfibios, reptiles y mamíferos de Castilla y León. Náyade Editorial. Medina del Campo (Valladolid).

# Myotis bechsteinii

Alcalde, J. T. and M. C. Escala (1999). "Distribución de los quirópteros en Navarra, España." Bol. R. Soc. Esp. Host. Nat. (Sec. Biol.) 95 (1-2): 157-171.

Sánchez-Canals, J.L. & Guitián, J. (1988). Inventario dos Morcegos de Galicia. (Mammalia, Chiroptera). Cadernos da Área de Ciencias Biolóxicas (Inventarios). Seminario de Estudos Galegos, Vol. V. Ed. do Castro. O Castro-Sada, A Coruña. 25

SGHN (1995). Atlas de Vertebrados de Galicia. Consello da Cultura Galega. Ponencia de Patrimonio Natural. Tomos I y II. Santiago.

## 2.3 Range of the species type in the biogeographic region or marine region

- 2.3.1 Surface area of species range in km2: 1281
- 2.3.2 Date of range determination: 2002-2007
- 2.3.3 Quality of data concerning range: Good e.g based on extensive surveys
- 2.3.4 Range trend: Unknown (X)
- 2.3.5 Range trend magnitude in km2 (optional):
- 2.3.6 Range trend period:
- 2.3.7 Reasons for reported trend:  
and/or specify

## 2.4 Population of the species in the biogeographic region or marine region

- 2.4.1 Population size estimation:

Population size estimation (minimum)	Population size estimation (maximum)	Population units
	15	Number of localities
- 2.4.2 Date of population estimation: 2002-2007
- 2.4.3 Methods used for population estimation: Extrapolation from surveys of part of the population or from sampling
- 2.4.4 Quality of data on area: Moderate e.g. based on partial data with some extrapolation
- 2.4.5 Population trend: Unknown (X)
- 2.4.6 Population trend magnitude (km2):
- 2.4.7 Population trend period:
- 2.4.8 Reasons for reported trend:  
and/or specify:
- 2.4.9 Justification of % thresholds for trends (optional):
- 2.4.10 Main pressures:
  - 160 General Forestry management
  - 166 - removal of dead and dying trees
  - 180 Burning
  - 300 Sand and gravel extraction
  - 420 Discharges
  - 620 Outdoor sports and leisure activities
  - 690 Other leisure and tourism impacts not referred to above
  - 720 Trampling, overuse
- 2.4.11 Threats
  - 160 General Forestry management
  - 166 - removal of dead and dying trees
  - 180 Burning
  - 300 Sand and gravel extraction
  - 420 Discharges
  - 620 Outdoor sports and leisure activities
  - 690 Other leisure and tourism impacts not referred to above
  - 720 Trampling, overuse

## 2,5 Habitat for the species in the biogeographic region or marine region

# Myotis bechsteinii

- 2.5.1 Habitats for the species: Bosques, cavidades naturales, minas y túneles:
- 2.5.2 Area estimation (km2):
- 2.5.3 Date of estimation:
- 2.5.4 Quality of the data:
- 2.5.5 Trend of the habitat: Unknown (X)
- 2.5.6 Trend period:
- 2.5.7 Reasons for reported trend:
- Other (specify):

2.6 Future prospects for the species: Unknown

## 2.7 Complementary information

- 2.7.1 Favourable reference range (km2):
- 2.7.2 Favourable reference population:
- 2.7.3 Suitable habitat for the species (km2):
- 2.7.4 Other relevant information (optional):

Conclusion	Biogeographical or marine level	Conclusions within Natura 2000 sites (optional)
Conclusions: (2.3) Range:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.4) Population:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.5) Habitat for the species:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.6) Future prospects:	Unknown (XX)	
Conclusions: Overall assessment:	Unknown (XX)	

2.1 Biogeographical region or marine region: **MEDITERRANEAN**

## 2.2 Published sources and/or websites:

MYOBEICH-med

nforme inéditos de la Dirección General de Medio Ambiente:

- Inventario de Refugios de Quirópteros en Extremadura (2002)
- Seguimiento de Quirópteros Forestales (2003 y 2004)
- Proyecto LIFE-Naturaleza “Conservación de Quirópteros Amenazados en Extremadura” (2005-2008)

GOSÁLBEZ, J. et al., 1987. Història Natural dels Païssos Catalans: Amfibis, Rèptils i Mamífers. Enciclopedia Catalana S.A., Barcelona, 498 pp.

GOSÁLBEZ et al., 1997. Catàleg dels Vertebrats de Catalunya: Mamífers. Direcció General del Medi Natural, Generalitat de Catalunya- Universitat de Barcelona, Barcelona, 400 pp.

PALOMO, I.J. y GISBERT, J. 2002. Atlas de los Mamíferos terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM-SECEMU, Madrid, 564 pp.

López, M., Díaz, M., Carbonell, R., Bonal, R. Libro Rojo de los vertebrados de Castilla- La Mancha. 2006.

AGIRRE-MENDI, P.T., ZALDÍVAR, C., 1996. Presencia de tres nuevas especies de mamíferos silvestres (Clase Mammalia, subtipo Vertebrata) en la Comunidad Autónoma de La Rioja I. Revista Zubía nº 14: 9-21

ICARUS (1995) Catálogo Regional de Especies de Vertebrados amenazados de La Rioja. Gobierno de La Rioja (estudio inédito)

AGIRRE-MENDI, P.T., 2001. Eficacia de una orden administrativa para la protección de Colonias de murciélagos en La Rioja Barbastella, 2.

AGIRRE-MENDI, P.T., 2003. Protección de refugios de quirópteros (Mammalia: Chiroptera) en la Comunidad Autónoma de La Rioja: Resultados de las campañas de 1998, 1999, 2000 y 2001. Revista Zubía 21: 63-70.

# Myotis bechsteinii

De Paz, O. y Benzal, J. 1991. Los refugios importantes y su valoración ecológica para los murciélagos españoles. En: Los murciélagos de España y Portugal. (J. Benzal y O. de Paz eds.), Madrid, 115-140 pág.

Benzal, J. 2002. Bases para el manejo y conservación de los Quirópteros de la Comunidad de Madrid. Comunidad de Madrid- Consejería de Medio ambiente. Madrid, 181 pp.

De Paz, O. y De Lucas, J. 2006. Seguimiento de refugios y valoración del estado de las poblaciones de quirópteros cavernícolas en la Comunidad Autónoma de Madrid (año 2006). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio- Myotis C.B. Madrid.

AIHARTZA, J.R. 2001. Quirópteros de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa: distribución, ecología y conservación. Universidad del País Vasco.

PALOMO, L.J. y GISBERT, J. 2002. Atlas de los mamíferos terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente.

ÁLVAREZ, J. et al. 1998. Vertebrados continentales: situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Gobierno Vasco.

GARIN, I., AIHARTZA, J. R., GOITI, U. Y SALSAMENDI, E. 2004. Propuesta de plan de gestión del Murciélago de Bechstein Myotis bechsteinii en la CAPV. IKT, informe inédito.

De Paz, O., De Lucas, J. Quirópteros. Estudio sobre la evaluación de las poblaciones de mamíferos, reptiles y anfibios amenazados en Castilla - La Mancha. Bases científicas para su conservación. 1998.

De Paz, O., De Lucas, J., Arias, J.L. Inventariación de refugios coloniales, seguimiento y estudio de los Quirópteros en la cuenca del Tajuña, Guadalajara. 2001

Palomo, L.J. y Gisbert, J. 2002. Atlas de los Mamíferos terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- SECEM-SECEMU, Madrid, 564 pp.

Fernández Gutiérrez, J. 2002. Los murciélagos en Castilla y León. Atlas de distribución y tamaño de las poblaciones. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Náyade Producciones, S.L. Valladolid.

Velasco, J.C., Lizana, M., Román, J., Delibes, M. & Fernández, J. 2005. Guía de los peces, anfibios, reptiles y mamíferos de Castilla y León. Náyade Editorial. Medina del Campo (Valladolid).

Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo ... [et al.] (aut.) / DGA (Diputación General de Aragón) .Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiversidad. Servicio Provincial de Zaragoza- Censo de colonias de murciélagos en Zaragoza : 2005 : propuesta Z-51815 "Especies poco conocidas de la Directiva Hábitat en la provincia de Zaragoza". 2005. 73 p. + 1 CD-ROM. Estudio Inédito

Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo ... [et al.] (aut.) / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiversidad. Servicio Provincial de Zaragoza- Censo de colonias de murciélagos en Zaragoza : 2005 : propuesta Z-51815 "Especies poco conocidas de la directiva "Hábitats" en la provincia de Zaragoza. 2005. 1 CD-ROM (116 Mb) (formato : shp, doc, xls). Estudio Inédito

Alcalde, Juan Tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo / Barrachina, Paloma (dir. tec.); DGA (Diputación General de Aragón).Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiversidad. Servicio Provincial de Huesca- Diagnóstico del estado de las poblaciones de quirópteros en Aragón: año 2006. 2006 dic.. 127 p.. Estudio Inédito

Alcalde, Juan tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo; Agirre-Mendi, Pablo Tomás; [ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales)] /Barrachina, Paloma (dir. tec.); DGA Diputación General de Aragón) .Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Med- Estudio de los quirópteros forestales de la provincia de Huesca : fase 1/2004 : propuesta H40045. 2004. 1 CD-ROM (18,5 Mb) (formato : pdf, mdb, jpg, shp). Estudio Inédito

Alcalde, Juan tomás; Artázcoz, Alberto; Trujillo, Domingo; Agirre-Mendi, Pablo Tomás; [ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales)] /Barrachina, Paloma (dir. tec.); DGA Diputación General de Aragón) .Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Med- Estudio de los quirópteros forestales de la provincia de Huesca : fase 1/2004 : propuesta H40045. 2004. 131 p. + CD-ROM (formato : pdf, mdb, jpg, shp). Estudio Inédito

Alcalde, Juan Tomás; Escala, María Carmen / [Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (ed.)]- Distribución de los quirópteros en España. 1999. 15 p.. Estudio Inédito

Bafaluy Zoriguel, Juan José; ANSAR (Asociación Naturalista Aragonesa) - Valle del Cinca ... [et al.] (aut.) / SECEMU (Sociedad

# Myotis bechsteinii

Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos) (col.) / Ministerio de Medio Ambiente. CHE (Confederación Hidro-Informe sobre la importancia del Canal de Aragón y Cataluña para los quirópteros y medidas recomendadas para la conservación de los refugios. 1997 may.. . Estudio Inédito

Báguena Sánchez, Gerardo; Lorente, Luis; Díez, Óscar; Gil Gallús, Juan Antonio / [DGA (Diputación General de Aragón).Departamento de Agricultura y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Vida Silvestre (prom)]- Relación de cuevas de interés con presencia de murciélagos : agosto 1996. 1996. 2 p.. Estudio Inédito

Benzal Pérez, Jesús /DGA (Diputación General de Aragón). [Departamento de Agricultura y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural (prom)]- Propuesta para la elaboración de las bases técnicas para la protección de los quirópteros de Aragón y redacción del Plan Integral de Manejo. 1995 may.. 4 p.. Estudio Inédito

Benzal, J.; Paz, O. de. D.L. 1991. Los murciélagos de España y Portugal. Madrid.

Benzal, Jesus ... [et al.] (aut.) / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. [Dirección General del Medio Natural. Servicio de Conservación de la Biodiversidad] (prom.)- La Cueva de Añón (Zaragoza) como refugio de murciélagos : directrices para su gestión y conservación. 2000 mar.. 16 p. + fot.. Estudio Inédito

Benzal, Jesus ... [et al.] (aut.); Gómez Calmaestra, Ricardo (col.) / DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente (prom.)- Definición de las cavidades del Moncayo como refugio de quirópteros. 1998 dic.. 26 p. + mapa + anexos (fichas). Estudio Inédito

Benzal, Jesus; Paz, Óscar de (red.); SECEMU (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos); Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación . ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza) (España); Lara, Bernardo . D.L. 1991. Los murciélagos : especies amenazadas. [Madrid].

Benzal, Jesús; Paz, Óscar de; Fernández, Rodrigo / Ministerio de Medio Ambiente. ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza) (España) (prom.)- Inventario de los refugios importantes para los quirópteros de España. 1988 nov.. (sin pág.). Estudio Inédito

Benzal, Jesús; Paz, Óscar de; Fernández, Rodrigo / Ministerio de Medio Ambiente. ICONA (Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza) (prom.)- Primer inventario de los refugios importantes para los quirópteros de España [resumen del estudio completo]. ca. 1998. 14 p.. Estudio Inédito

Benzal, Jesús; Paz, Óscar de; Gisbert, Julio- Los murciélagos de la Península Ibérica y Baleares : patrones biogeográficos de su distribución (Península y Baleares). D.L. 1991. 54 p.. Estudio Inédito

Blanco, Juan Carlos; Alcántara, Manuel; Ibáñez, Carlos; Aguilar, Álex; Grau, Esteve; Moreno, Sacramento; Balboltín, Javier; Jordán, Gloria; Villafuerte, Rafael. D.L. 1998. Mamíferos de España : I : guía de campo: insectívoros, quirópteros, primates y carnívoros de la península Ibérica, Baleares y Canarias. Barcelona.

[DGA (Diputación General de Aragón). Departamento Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General Conservación del Medio Natural]- Estudio de los murciélagos (mamíferos, quirópteros) de Aragón. 1986. 21 p.. Estudio Inédito

[DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General de Ordenación Rural. Servicio de Conservación del Medio Natural]- Los murciélagos de Aragón : informe. ca. 1990. . Estudio Inédito

[DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural (prom.)]- Inventario y criterios de gestión de los quirópteros del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido : convenio CSIC - OAPN: marzo 2003 : vol. II: atlas de los mamíferos del PNOMP. 2003 mar. (ámbito temporal: 2001 - 2002). ca. 150 p.. Estudio Inédito

Gállego, Luis (aut.); López, Sebastián (il.). D.L. 1991. Mamíferos quirópteros. Palma de Mallorca.

González Álvarez, Félix- Revisión del estado de conservación y protección de los quirópteros en España (Península y Baleares) [capítulo de monografía]. D.L. 1991. 22 p.. Estudio Inédito

Jiménez Fernández, Francisco José (aut.); Gordo Alonso, Francisco Javier; González Romero, Alfonso (coaut.); Ayuntamiento de Viana de Cega ... [et al.] (fot.). D.L. 2006. Manual sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales. [Valladolid].

Kunz, Thomas H. (ed.). cop. 1982. Ecology of Bats [= Ecología de los murciélagos]. Nueva York.

Lorente Villanueva, Luis / [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio



## Myotis bechsteinii

Natural. Servicio de Planificación y Vida Silvestre (prom.)]- Refugios conocidos de murciélagos de la provincia de Huesca y Zaragoza. 1994. 6 p. + anexos (mapas). Estudio Inédito

Lorente Villanueva, Luis; Báguena Sánchez, Gerardo; Lagares Latorre, José Luis / González Cano, José Manuel (dir. tec.); [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Planificación y - Inventario de los refugios para los murciélagos de la provincia de Teruel. 1994. 56 p. + anexos. Estudio Inédito

Lorente Villanueva, Luis; Sánchez Sanz, José Manuel; Trujillo González, Domingo / DGA (Diputación General de Aragón). [Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General de Ordenación Rural. Servicio de Conservación de la biodiversidad (p- Estado actual del atlas de quirópteros de Aragón. 1988 dic.. 21 p.. Estudio Inédito

Lorente Villanueva, Luis; Trujillo González, Domingo; Sánchez Sanz, José Manuel; Báguena Sánchez, Gerardo- Prospecciones de murciélagos de los Valles de Ansó y Echo (Huesca) [lista y localización]. 1994 (ámbito temporal: 1987 - 1994). 2 p.. Estudio Inédito

Lorente, Luis; Sánchez, José Manuel; Trujillo, Domingo; ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales) / Pérez Gómez, Antonio (dir. tec.); DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiv- Seguimiento de los refugios importantes para los murciélagos en la provincia de Teruel temporada 2005 : propuesta T-52016 "Especies poco conocidas de la directiva "Hábitats" en la provincia de Teruel : orden quirópteros. 2005. 1 CD-ROM (116 Mb) (formato: shp, doc, xls, dot). Estudio Inédito

Lorente, Luis; Sánchez, José Manuel; Trujillo, Domingo; ÁREA (Agencia de Recursos Ambientales) / Pérez Gómez, Antonio (dir. tec.); DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Biodiv- Seguimiento de los refugios importantes para los murciélagos en la provincia de Teruel : temporada 2005 : propuesta T-52016 "Especies poco conocidas de la directiva "Hábitats" en la provincia de Teruel : orden quirópteros. 2005. 36 p. + fot. + 1 CD-ROM (formato: doc, shp, xls). Estudio Inédito

Mercadal Ferreruela, Manuel ... [et al.] (aut.); Ayala Domingo, Raúl; APNs (Agentes de Protección de la Naturaleza) (col.); Arrechea Veramendi, Enrique (dir.); DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Medio Ambiente. Dirección General del Medi- Aplicación de medios bioacústicos para el estudio de quirópteros en el Parque Natural del Moncayo : (resultados de la campaña 2005). [2005]. 1 CD-ROM (8,8 Mb) (formato: pdf (104 p.)). Estudio Inédito

Palomo, L.J. y Gisbert, J. 2002. Atlas de los mamíferos terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - SECEMU, Madrid, 564 pp.

Sánchez Gracia, Alberto M.; Universidad de Zaragoza / [DGA (Diputación General de Aragón). Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes. Dirección General de conservación del Medio Natural (prom.)]- Relación de cavidades con presencia quirepterológica de importancia en la Comunidad Autónoma de Aragón : abril 1993. 1993. 1 p.. Estudio Inédito

SECEMU (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos)- Memoria de resultados del estudio de "Protección de quirópteros en España : información facilitada por las Comunidades Autónomas". 1995. 5 p.. Estudio Inédito

SECEMU (Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos); Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. ca. 2000. Los murciélagos : un mundo de sorpresas. [Madrid].

Serra-Cobo, Jordi; Amengual-Pieras, Blanca; Estrada-Peña, Agustín / [Historia Natural (ed.)]- Nuevos datos sobre los quirópteros de Aragón. 1992. 8 p.. Estudio Inédito

Serra-Cobo, Jordi; Amengual-Pieras, Blanca; Estrada-Peña, Agustín- Nuevos datos sobre los quirópteros de Aragón. 1992. 11 p. + anexos (gráf., mapas y tablas). Estudio Inédito

Serra-Cobo, Jordi; Barbault, R.; Estrada-Peña, A.- Le gouffre de San Pedro de los riegos (Oliete, Teruel, Espagne) : un refuge de biodiversité sans équivalent en Europe = Sima de San Pedro de los Griegos (Oliete, Teurel, España) : un refugio de biodiversidad único de Europa : not brève. 1993. 8 p.. Estudio Inédito

Trujillo, D.. D.L. 1991. Los murciélagos de España y Portugal. Madrid.

Trujillo, Domingo; Lorente, Luis; Sánchez, José Manuel- Relación de las distintas especies de quirópteros que hemos hallado en la Comunidad aragonesa. 1986 ene. (ámbito temporal: 1985 - 1986). (sin pag.). Estudio Inédito

Woutersen, Kees; Bafaluy Zoriguel, Juan José (red. y fot.); Bafaluy, Juan José (dib. y fot.); Bos, Johan (fot.); Spoelstra, Kamiel (fot.); Keijl, Guido (trad.); CPN (Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón) (col.); SECEMU (Sociedad Española para . 2001. Bats

### 2.3 Range of the species type in the biogeographic region or marine region

## Myotis bechsteinii

- 2.3.1 Surface area of species range in km2: 3873
- 2.3.2 Date of range determination: 1970-2007
- 2.3.3 Quality of data concerning range: Moderate e.g. based on partial data with some extrapolation
- 2.3.4 Range trend: Unknown (X)
- 2.3.5 Range trend magnitude in km2 (optional):
- 2.3.6 Range trend period:
- 2.3.7 Reasons for reported trend:  
and/or specify

### 2.4 Population of the species in the biogeographic region or marine region

- 2.4.1 Population size estimation:
- | Population size estimation (minimum) | Population size estimation (maximum) | Population units |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
- 2.4.2 Date of population estimation:
- 2.4.3 Methods used for population estimation:
- 2.4.4 Quality of data on area:
- 2.4.5 Population trend: Unknown (X)
- 2.4.6 Population trend magnitude (km2):
- 2.4.7 Population trend period:
- 2.4.8 Reasons for reported trend:  
and/or specify:
- 2.4.9 Justification of % thresholds for trends (optional):
- 2.4.10 Main pressures:
- 101 - modification of cultivation practices
  - 110 Use of pesticides
  - 164 - forestry clearance
  - 166 - removal of dead and dying trees
  - 167 - forest exploitation without replanting
  - 180 Burning
  - 241 - collection (insects, reptiles, amphibians.....)
  - 400 Urbanised areas, human habitation
  - 624 - mountaineering, rock climbing, speleology
  - 690 Other leisure and tourism impacts not referred to above
  - 948 - fire (natural)
- 2.4.11 Threats
- 101 - modification of cultivation practices
  - 110 Use of pesticides
  - 164 - forestry clearance
  - 166 - removal of dead and dying trees
  - 167 - forest exploitation without replanting
  - 180 Burning
  - 241 - collection (insects, reptiles, amphibians.....)
  - 400 Urbanised areas, human habitation
  - 624 - mountaineering, rock climbing, speleology
  - 690 Other leisure and tourism impacts not referred to above
  - 920 Drying out
  - 948 - fire (natural)

### 2,5 Habitat for the species in the biogeographic region or marine region

- 2.5.1 Habitats for the species: Vive exclusivamente en bosques con árboles viejos que superan los 100 años. Los

## Myotis bechsteinii

2.5.2 Area estimation (km2):

2.5.3 Date of estimation:

2.5.4 Quality of the data:

2.5.5 Trend of the habitat: Decreasing (-)

2.5.6 Trend period:

2.5.7 Reasons for reported trend: DirectHuman

Other (specify):

### 2.6 Future prospects for the species:

### 2.7 Complementary information

2.7.1 Favourable reference range (km2):

2.7.2 Favourable reference population:

2.7.3 Suitable habitat for the species (km2):

2.7.4 Other relevant information (optional):

Conclusion	Biogeographical or marine level	Conclusions within Natura 2000 sites (optional)
Conclusions: (2.3) Range:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.4) Population:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.5) Habitat for the species:	Unknown (XX)	
Conclusions: (2.6) Future prospects:	Unknown (XX)	
Conclusions: Overall assessment:	Unknown (XX)	