



Memoria de gestión 2010

Reserva Natural Dirigida de los galachos
de la Alfranca de pastriz, La Cartuja y El
Burgo de Ebro

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN	1
0.A. Introducción	1
0.B. Objetivo de la memoria	3
<hr/>	
1. DATOS GENERALES	4
1.1. Marco legal y figuras de protección de legislación	4
1.2. Estructura administrativa	6
1.3. Descripción del espacio	7
1.4. Estado de la planificación	10
1.5. Objetivos de gestión	11
1.6. Cartografía	14
1.7. Zonificación	15
1.8. Certificados de calidad	16
1.9. Pertenencia a redes	16
1.10. Hechos relevantes	17
1.11. Listado de objetos de conservación	17
1.12. Estado de conservación	18
1.13. Medio socioeconómico	20
<hr/>	
2. RECURSOS PARA LA GESTIÓN	22
2.1. Recursos humanos	22
2.2. Recursos materiales y equipamientos	23
2.3. Resumen presupuestario	24
<hr/>	
3. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS	27
3.1. Funcionamiento básico	27
3.1.1. Administración	27
3.1.2. Mantenimiento y vigilancia	28
3.1.3. Alquiler o adquisición de materiales para la gestión	29
3.2. Gestión preventiva y control administrativo	29
3.2.1. Autorizaciones e informes	29
3.2.2. Infracciones y denuncias	31
3.2.3. Otras herramientas administrativas	32
3.3. Gestión proactiva	33
3.3.1. Conservación del patrimonio natural	33

3.3.2. Conservación del patrimonio cultural	39
3.3.3. Uso público	40
3.3.4. Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida	45
3.3.5. Infraestructuras para la gestión	46
3.3.6. Mejora del conocimiento	47
3.3.7. Participación social	50
3.3.8. Comunicación	51
<hr/>	
4. LOGRO DE OBJETIVOS	53
4.1. Evaluación del Plan de Conservación	53
4.2. Conservación del patrimonio natural	53
4.3. Uso público	65
4.4. Desarrollo socioeconómico	82
4.5. Mejora del conocimiento	83
4.6. Infraestructuras para la gestión	84
4.7. Participación social	85
<hr/>	
5. ANEXOS	86
5.1. Resumen presupuestario	87
<hr/>	

O. INTRODUCCIÓN

O.A. Introducción.

Las Reservas Naturales Dirigidas, definidas en el artículo 11 de la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de espacios naturales protegidos de Aragón, son espacios naturales de dimensión moderada cuya declaración tiene como finalidad la conservación de hábitats singulares, especies concretas o procesos ecológicos naturales de interés especial. Su gestión estará encaminada a la preservación y restauración, así como a la ordenación de los usos considerados compatibles, pudiendo autorizarse actividades científicas, educativas, de uso público y de aprovechamiento de los recursos naturales tradicionales siempre que estén integradas en los objetivos de conservación.

La Reserva Natural Dirigida de los galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro, ubicada en el tramo medio del Ebro, cercana a la ciudad de Zaragoza, goza de dicha protección desde 1991¹. Previamente, en 1976 se había prohibido la caza, y diez años después, la pesca. En 1981 el ornitólogo Adolfo Aragüés ya reconocía el valor para la investigación y la educación de este singular espacio. Finalmente, tras una iniciativa popular de la sociedad zaragozana, en 1991 se declara mediante **Ley 2/1991** la Reserva Natural Dirigida. En 2007 se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales que establece la necesidad de ampliar su superficie.

¹ En la presente memoria se tiene en cuenta sólo la Reserva Natural Dirigida de los galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro, sin considerar que en 2011 se ha ampliado a la actual Reserva Natural Dirigida de los sotos y galachos del Ebro.

Los objetivos de gestión de las Reservas Naturales Dirigidas pueden definirse como:

↳ Objetivos prioritarios:

- Mantener la integridad de los ecosistemas, respetar los procesos ecológicos y el régimen de perturbación natural, reducir al mínimo la intervención humana.
- Regular el acceso del público.
- Excluir el uso de los recursos naturales.
- Facilitar la realización de estudios científicos y actividades de seguimiento ambiental.

↳ Objetivo secundario, condicionado al prioritario:

- Mantenimiento de servicios ambientales.

↳ Objetivo opcional:

- Actividades de gestión dirigidas a preservar los hábitats, ecosistemas y especies en el estado más natural posible o recuperar esta condición (restauración).

La declaración de la Reserva Natural Dirigida de los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (futura Reserva Natural de los Sotos y Galachos del Ebro) se centra en la conservación, mantenimiento y mejora de los sistemas naturales ligados a bosques de ribera y a vegetación dulceacuícola (vegetación higrófila). De igual manera, se pretende favorecer la dinámica natural del río y la evolución natural de galachos, prestando especial atención a las poblaciones de fauna asociadas.

O.B. Objetivo de la memoria.

El objetivo de la presente memoria es recopilar y analizar la información más importante generada durante el año en la gestión de la Reserva Natural Dirigida de los galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro, de manera que se realice una síntesis y análisis de las actuaciones ejecutadas y una evaluación del cumplimiento de los objetivos de gestión marcados por los diferentes instrumentos de planificación.

A través de la evaluación se pretende²:

- ↳ Hacer balance de la gestión realizada.
- ↳ Introducir racionalidad y objetividad en el proceso de toma de decisiones, a partir del conocimiento de los resultados de la gestión, los medios empleados y los instrumentos de que se disponen (legales, financieros, etc.).
- ↳ Disponer de un mecanismo de adaptación continua de la gestión, en un contexto de continuos cambios ecológicos, sociales, económicos, políticos o culturales, que permita mejorar la eficacia de la gestión.
- ↳ Mejorar la credibilidad y la transparencia, facilitando el acceso a la información a los agentes interesados, promoviendo la participación y mejorando el apoyo social a las áreas protegidas.
- ↳ Dar respuesta a los compromisos nacionales e internacionales en materia de conservación de la diversidad biológica (convenios, directivas, etc.).

² Manual 08 "Herramientas para la Evaluación de las Áreas Protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010).

1. DATOS GENERALES

1.1. Marco legal y figuras de protección de legislación.

1.1.1. Marco legal.

A continuación se relaciona la legislación en materia de conservación de la naturaleza de aplicación en la Reserva Natural.

↳ **Ámbito europeo:**

- **Directiva 1992/43/CEE** del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- **Directiva 2009/147/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

↳ **Ámbito estatal:**

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- **Ley 43/2003**, de 21 de noviembre, de Montes (y modificaciones posteriores).
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Espacios Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Espacios Amenazadas.

↳ **Ámbito autonómico:**

- **Ley 5/1991, de 8 de abril**, de declaración de la Reserva Natural de los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro.
- **Decreto 49/1995**, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (y modificaciones posteriores).
- **Ley 6/1998**, de 19 de mayo, de espacios naturales protegidos.
- **Ley 8/2004**, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- **Ley 12/2004**, de 20 de diciembre, de medias tributarias y administrativas.
- **Ley 15/2006**, de 28 de diciembre, de montes.
- **Decreto 89/2007**, de 8 de mayo, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Sotos y Galachos del río Ebro (Tramo Zaragoza-Escatrón).

1.1.2. Figuras de protección.

- ↳ **Reserva Natural Dirigida** de los galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro.
- ↳ **Lugar de Importancia Comunitaria** LIC ES2430152 Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro.
- ↳ **Zona de Especial Protección para las Aves** ZEPA 0000138 Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro.

1.2. Estructura administrativa.

En 2010, la gestión de la Reserva Natural correspondió al Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, a través del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza.

La estructura organizativa se compone de:

- El **Director** de la Reserva Natural.
- El **Patronato**, como órgano de participación y consulta.
- El **Comité Científico**, con labores de apoyo técnico y científico al Director de la Reserva Natural.
- Equipo técnico y administrativo, a través de la **Asesoría Técnica** de Espacios Naturales Protegidos del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza.
- **Agentes para la Protección de la Naturaleza** (APN), con labores de gestión y vigilancia, adscritos al Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza.

En materia de gestión preventiva, el **Instituto Aragonés de Gestión Ambiental** (INAGA) es el órgano ambiental competente en materia de tramitación y resolución de los procedimientos administrativos (autorizaciones e informes).



1.3. Descripción del espacio.

Ubicada en el tramo medio del río Ebro, aguas abajo de la ciudad de Zaragoza, este espacio natural protegido de reducidas dimensiones se creó con el fin de ayudar en la conservación de la dinámica del río, sus ecosistemas y las especies que albergan, con especial relevancia en las comunidades de aves.

Se encuentra en el tramo medio del valle del Ebro, sobre terrazas aluviales compuestas sobre todo por materiales calizos y silíceos arrastrados por el río. La escasa pendiente del terreno, unido a esta uniformidad del sustrato y los efectos de las crecidas, hacen que el Ebro discurra con un carácter divagante y sinuoso, conformando espectaculares meandros.

Es un paisaje cambiante, donde las crecidas naturales del río, unidas a los usos e infraestructuras del hombre y la propia vegetación hacen que su silueta esté en continua transformación. En este devenir, el río conforma nuevos meandros a la vez que abandona otros más antiguos, llamados galachos, y en la Reserva Natural se protegen una excelente representación, entre los que destacan el galacho de La Alfranca, el galacho de la Cartuja y El Burgo de Ebro.

Aunque están separados del cauce, reciben aportes de agua de las crecidas, de la lluvia y de filtraciones del nivel freático. La mayor parte proviene de estas filtraciones, por lo que sus aguas suelen ser de mejor calidad que la del cauce principal, con una alta concentración de nutrientes. La dinámica de los galachos es relativamente rápida, poco a poco van siendo ocupados por la vegetación, y se van colmatando con el aporte de sedimentos.

Además de estas formaciones, el río ofrece muestras de su dinamismo en los brazos ciegos, o en las mejanas, islas creadas en mitad del cauce por la acumulación de los materiales que transporta el río (gravas, limos, cantos rodados, etc.).

La Reserva Natural se conforma un oasis dentro del árido valle del Ebro. La existencia de galachos, islas, brazos ciegos, playas, balsas, acequias, etc., junto con las formaciones asociadas (bosques de ribera, carrizales, matorrales, etc.), hacen que este espacio natural protegido albergue una riqueza faunística y florística de gran interés para la conservación.

Los bosques de ribera están adaptados a la dinámica cambiante del río, están en continua evolución y adaptación: son rejuvenecidos tras las crecidas, colonizan terrenos abandonados o nuevas zonas de depósito, quedan aislados y envejecen... A primera vista da la sensación de que la vegetación se dispone de manera aleatoria, desordenada, pero nada más lejos de la realidad. Los bosques de ribera presentan una distribución espacial en función de los requerimientos de humedad de las diferentes especies, la existencia de suelo o la capacidad de adaptarse a la dinámica fluvial.

En las orillas, la vegetación predominante es la formada por saucedas de orla y tamarizales, formaciones de crecimiento rápido y resistentes al paso de las aguas. Más alejados de la orilla y en zonas sin la acción directa de las corrientes e inundaciones menos frecuentes, se encuentran árboles como el álamo blanco y el negro. El olmo y el fresno, de crecimiento más lento, viven en zonas inundadas esporádicamente. Estos bosques tienen una gran importancia como corredores ecológicos y sirven de refugio para numerosos animales tales como el azor, rajilla, pito real, curruca capirotada, mirlo común, tejón, zorro, gineta y ratón de campo,

entre otros. Son mosaicos de vida, que ofrecen refugio, alimento o tranquilidad para la cría para la fauna, con especial referencia para las aves. Además de este soporte de diversidad, los bosques de ribera aportan muchos más beneficios al río, y también el hombre: protegen las orillas frente a las avenidas, depuran el agua, protegen del viento y regulan el clima en su interior, etc. Los bosques de ribera aparecen dispersos en la Reserva Natural. A los factores naturales hay que añadirle los usos del hombre de las riberas, que han ido reduciendo la extensión de estos valiosos enclaves. La Reserva Natural tiene como uno de sus objetivos prioritarios la conservación y recuperación de esas formaciones, entre las que destacan los sotos de Benedicto, La Mejana, El Francés, El Rincón Falso o el Soto de Nis.

Asociadas a los galachos, aparecen una gran cantidad de algas y plantas acuáticas que sirven de refugio y alimento a un gran número de invertebrados. En las orillas se localizan céspedes de *Paspalum paspaloides*, que cumplen una importante función de protección de la erosión, favoreciendo el desarrollo de rodales de tamariz y comunidades vegetales más complejas.

Los carrizales también son comunidades de gran interés. El carrizo o la anea van colonizando la lámina de agua de los galachos, favoreciendo el refugio de cría e invernada de una gran diversidad de aves, a la vez que contribuyen a la depuración de las aguas. Dentro de los carrizales destaca la presencia de numerosas colonias de ardeidas, entre las que destacan los martinetes. Durante el invierno, escribanos palustres, bisbitas, lavanderas y estorninos lo utilizan como dormitorio. Además de las aves, los carrizales son ocupados por el sapo corredor, rana común, culebra de agua y los amenazados galápagos europeo y leproso.

Junto a las formaciones naturales, hay que mencionar aquellas otras fruto de la acción del hombre, que se adentran y rodean al espacio natural protegido en forma de campos de cultivo, entornos verdes de las poblaciones cercanas, infraestructuras hidráulicas y de defensa contra avenidas, etc. A pesar de su bajo grado de naturalidad, los campos de cultivo son de gran interés, al desempeñar un papel amortiguador frente a los impactos de las áreas industriales y zonas más degradadas del entorno.

El río Ebro siempre ha sido una fuente de recursos. Las actividades en las cercanías del río fueron induciendo el progresivo control sobre su dinámica con el fin de aumentar la productividad de cultivos, disminuir las avenidas fluviales, etc.

A continuación se recogen los datos básicos del Parque Natural:

- ↳ **Nombre:** Reserva Natural Dirigida de los galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro.
- ↳ **Superficie total protegida:** 750,67 ha.
- ↳ **Superficie pública total:** 421,43 ha.
- ↳ **Superficie zona periférica de protección:** 0 ha.
- ↳ **Superficie área de influencia socioeconómica:** 5.201,00 ha.

1.4. Estado de la planificación.

Los instrumentos básicos de planificación y gestión de la Reserva Natural son:

- ↳ **Plan de Ordenación de los Recursos Naturales:** aprobado en 2007, presente una vigencia indefinida (Decreto 89/2007, de 8 de mayo, del Gobierno de Aragón).
- ↳ **Ley de creación:** aprobada en 1991, ha de ser modificada según se establece en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (Ley 2/1991, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón).
- ↳ **Plan de Conservación:** pendiente de elaboración hasta la ampliación de la Reserva Natural establecida en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

1.5. Objetivos de gestión.

Hasta la elaboración del Plan de Conservación no se definirán de manera concreta los objetivos de gestión de la Reserva Natural. En líneas generales, y según se recoge en la **Ley de declaración**:

- ↳ **Garantizar la pervivencia de los ecosistemas** que integran el espacio natural protegido, evitando cualquier acción que pueda suponer la destrucción, el deterioro, la transformación o la desfiguración de su fauna, flora o sus biotipos, distinta a la sucesión natural, atendiendo especialmente a aquellas en peligro de desaparición.
- ↳ **Regular los usos y actividades** de carácter educativo, científico, recreativo o de aprovechamiento, haciéndolos compatibles con las finalidades de protección y conservación del medio natural.
- ↳ **Eliminar, modificar o exigir la modificación de los usos y actividades** que pudieran desarrollarse en la zona y resultaran incompatibles o perjudiciales para la consecución de los objetivos enunciados con anterioridad.
- ↳ Procurar que el **empleo del suelo con fines agrícolas, forestales o ganaderos** se oriente al mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del mismo, **respetando los ecosistemas del entorno**.

Y en el **Plan de Ordenación de los Recursos Naturales**:

- ↳ **Conservación y recuperación de funciones ecológicas generales:**
 - Garantizar el mantenimiento de la estructura y funcionalidad del ecosistema fluvial original y sus elementos asociados, con los diferentes biotopos que lo caracterizan como son: los galachos, madres, meandros, sotos, islas, barras, canales trenzados, etc., y que se han conservado hasta la actualidad.
 - Recuperar activamente las áreas del dominio público hidráulico que han perdido su funcionalidad ecológica, fomentando asimismo la

recuperación de la vegetación natural de ribera en aquellos tramos en los que ha desaparecido sustituida por cultivos.

- Potenciar la contribución del área al proceso de la migración de la fauna como enclave de apoyo trófico y de refugio.
- Recuperar las especies migratorias propias de los ambientes fluviales asociados al río Ebro.
- De acuerdo con la Directiva Marco del Agua y la Ley de aguas, se fomentarán las medidas para proteger y mejorar el estado ecológico de las aguas y de los ecosistemas acuáticos y humedales.

↳ **Conservación de especies y hábitats:**

- Conservar las poblaciones de las especies de flora y fauna de mayor valor que existen el territorio de forma residente o temporal.
- Dotar de protección adecuada a los elementos florísticos y de fauna (especies y comunidades) de mayor valor en razón de su grado de amenaza, riqueza, diversidad, abundancia, fragilidad, y valor científico.
- Contribuir a la conservación de las especies catalogadas y de sus hábitats, que deberán tener las dimensiones adecuadas para mantener poblaciones viables de dichas especies.
- Servir de base para la conservación de especies declaradas en peligro de extinción como son *Margaritifera auricularia*, pez fraile (*Salaria fluviatilis*) y avetoro (*Botaurus stellaris*).
- Servir de base para la eventual reintroducción de especies extintas como el esturión (*Acipenser sturio*) y el anguila (*Anguilla anguilla*).

↳ **Compatibilidad de usos:**

- Velar y fomentar el uso ordenado de los recursos naturales, de manera que, en general, se garantice el uso sostenible del medio y que, en particular, éste resulte compatible con los objetivos de conservación.

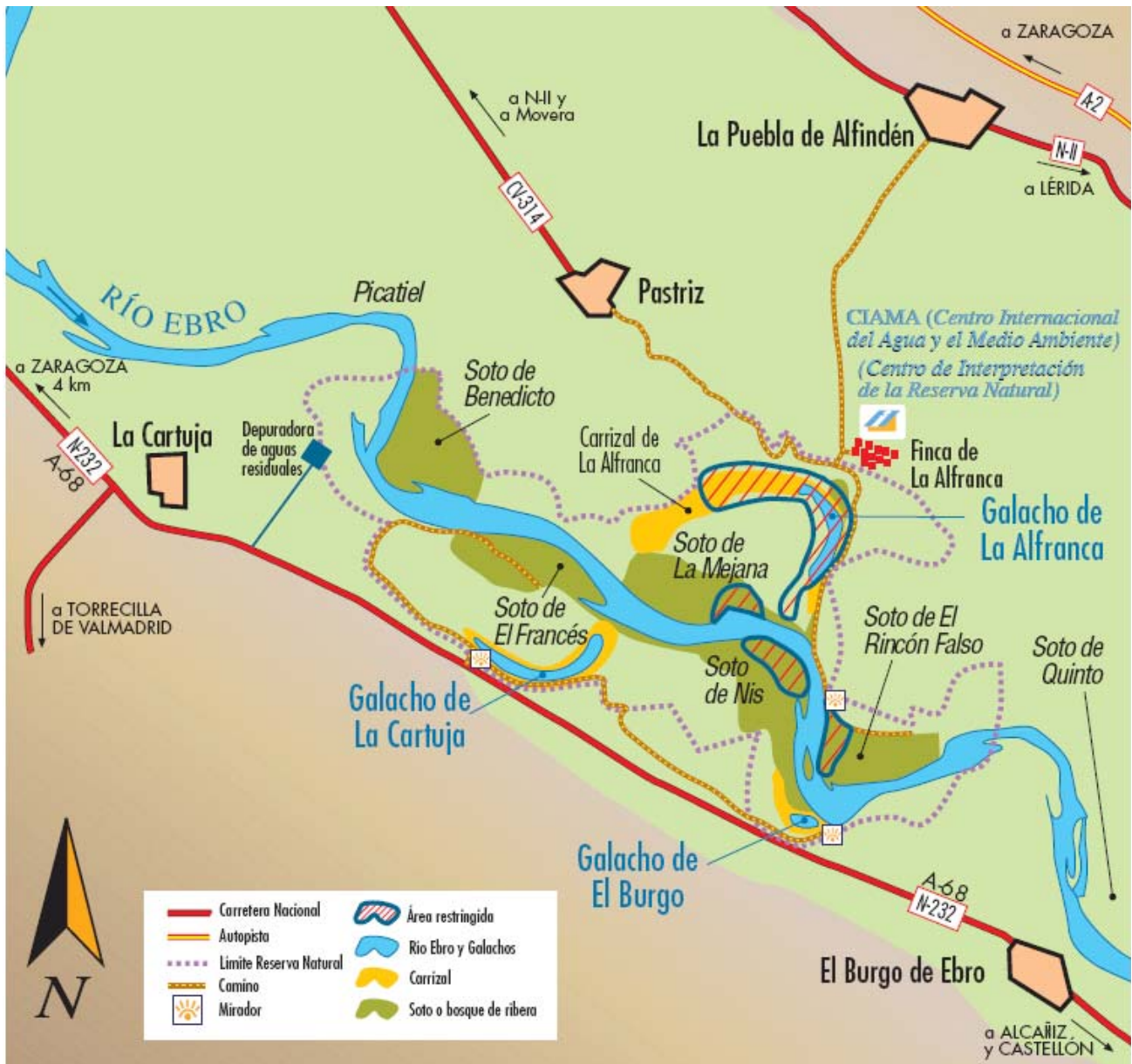
↳ **Objetivos de carácter socioeconómico:**

- Evaluar la situación socioeconómica de la población asentada y sus perspectivas de futuro.
- Fomento del desarrollo sostenible en los ámbitos cultural, social y económico de las poblaciones del área de influencia socioeconómica.
- Señalar y fomentar las actividades económicas compatibles con la conservación de los recursos que puedan suponer una mejora de la calidad de vida de las poblaciones.
- Proponer orientaciones para el establecimiento de planes y programas que concreten la actuación pública en la ejecución de las diversas políticas sectoriales con incidencia en el territorio.
- Proponer las ayudas técnicas y económicas que procedan para lograr los fines del Plan.

↳ **Otros objetivos:**

- Fomento de los usos educativos, científicos y recreativos, favoreciendo el conocimiento y disfrute del medio natural del río Ebro y sus riberas.
- Dar cumplimiento a los compromisos con la Unión Europea, en especial en lo relativo a la contribución española a la Lista de Lugares de Interés Comunitario en aplicación de las directivas comunitarias vigentes.

1.6. Cartografía.



1.7. Zonificación.

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales establece la siguiente zonificación interna a efectos de uso público:

- ↳ **Zona de Reserva** (71 ha): constituida por las áreas que presentan una alta biodiversidad en una superficie pequeña, así como formaciones relevantes, debido a la escasa representación que tienen en la Reserva Natural. Son áreas que por la rareza, fragilidad e interés científico de sus valores naturales requieren el máximo grado de protección, ante la posible afección negativa que pudiera generar la afluencia de público a esta zona. Queda representada principalmente por el Galacho de La Alfranca, al constituir un lugar representativo de la dinámica del Ebro y en el que se ubica una importante extensión de carrizal donde se localizan colonias de garcetas, garcillas, garzas imperiales y martinetes, así como concentraciones de anátidas invernantes, dormidero invernal de aguiluchos y nidificación de aguilucho lagunero. Incluye a su vez otras áreas aledañas, en concreto parte de los Sotos del Rincón Falso y de Nis, y el extremo este del Soto de La Mejana, utilizadas como zonas de descanso diurno, predormidero y dormidero invernal de cormorán, área de pesca y árboles dormidero de águila pescadora en paso y enclaves de nidificación de azor, milano negro y martín pescador.
- ↳ **Zona de Uso Compatible** (431 ha): áreas donde el medio, aunque habiendo sufrido un cierto grado de intervención humana, mantiene sus valores naturales en buen estado o se encuentran en fase de regeneración, permitiendo un moderado desarrollo de actividades económicas, educativas y recreativas. Aún así, en esta zona predominará la conservación de los recursos naturales frente al uso público por incluir ecosistemas y especies catalogadas de interés, además de funcionar en determinados puntos como zona de conexión entre sotos.
- ↳ **Zona de Uso General** (273 ha): comprendida por el resto de territorios de la Reserva Natural. En esta zona se ubicarán preferentemente los

equipamientos generales, los viales y las infraestructuras de uso público y de desarrollo socioeconómico.

1.8. Certificados de calidad.

La Reserva Natural no se encuentra certificada en ningún sistema de calidad, si bien algunas de las actuaciones realizadas se realizan conforme al estándar de calidad en conservación, en el caso de la conservación del patrimonio natural, y a la Norma UNE 187002:2008 Espacios Naturales Protegidos: requisitos para la prestación del servicio, en el caso del uso público.

1.9. Pertenencia a redes.

La Reserva Natural forma parte de las siguientes redes y grupos de trabajo:

- ↳ Si se atiende a la protección de sus valores naturales:
 - **Red Natura 2000.**
 - **Humedales de Interés de Aragón.**
 - **Red Natural de Aragón.**
- ↳ Si se atiende a cuestiones organizativas:
 - **Federación Europarc-España.**

1.10. Hechos relevantes.

Durante 2010 los hechos más relevantes a destacar en la Reserva Natural han sido:

↳ **A nivel interno:**

- Creación del Comité Científico de la Reserva Natural.
- Puesta en marcha del nuevo Plan de Seguimiento Ecológico y elaboración de la memoria anual de conservación.

1.11. Listado de objetos de conservación.

Hasta la elaboración del Plan de Conservación de la Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro no se identificarán de manera específica los objetos de conservación.

De manera genérica, se pueden establecer los siguientes objetos recogidos en las diferentes normas legales:

- ↳ Dinámica fluvial.
- ↳ Hábitats de interés comunitario, incluidos en los LIC "Sotos y Mejanas del Ebro" y "Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro":
 - Vegetación de guijarrales de lechos fluviales mediterráneos.
 - Vegetación nitrófila anual colonizadora de sedimentos fluviales.
 - Vegetación de céspedes vivaces decumbentes de ríos mediterráneos con caudal permanente.
 - Vegetación hidrofítica enraizada o flotante de lagos y aguas ricas en nutrientes.
 - Juncales mediterráneos.
 - Saucedas y choperas mediterráneas.

- Arbustedas, tarayares y espinares de ríos, arroyos, ramblas y lagunas.
- ↳ Especies incluidas en los Lugares de Importancia Comunitaria:
 - *Mauremys leprosa*.
 - *Emys orbicularis*.
 - *Chondrostoma toxostoma*.
- ↳ Aves incluidas en la ZEPA ES0000138 "Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro".
- ↳ Margaritifera (*Margaritifera auricularia*).
- ↳ Pez fraile (*Salaria fluviatilis*).

1.12. Estado de conservación.

El río Ebro, en este tramo, debido a su caudal y su régimen, posee una fuerte dinámica divagante. Sin embargo, debido a los usos y las infraestructuras creadas por el hombre, el río se mueve por una estrecha banda flanqueado por motas y escolleras, lo que disminuye el espacio susceptible de ser ocupado por la vegetación natural, impidiendo además su normal evolución.

En cuanto a la calidad del agua superficial, los estudios realizados muestran una calidad baja, debido a los diferentes vertidos de usos industriales y urbanos. La capacidad de autodepuración del río se insuficiente, y tanto las aguas superficiales como las subterráneas presentan una alta mineralización, predominando carbonatos y sulfatos respectivamente, y en el caso de las superficiales, valores altos de eutrofización.

En el galacho de La Alfranca el régimen hídrico natural se haya modificado debido a las actuaciones realizadas. El galacho de La Cartuja está alterado por la existencia de un vertido industrial como único aporte superficial de agua, excepto en momentos de crecidas extraordinarias.

En lo relativo al medio acuático, en líneas generales puede considerarse en estado favorable de conservación. Los ambientes más interesantes son las madres (brazos ciegos). La comunidad ictícola destaca por la pobreza relativa de especies y la abundancia de especímenes debido a los aportes de nutrientes. La aparición de especies alóctonas (alburno, siluro y lucioperca) y el proceso de colonización y competencia interespecífica pueden originar cambios drásticos. En la corriente principal los ambientes más interesantes (azudes, canal trenzado y caudal regulado) están bien conservados y la fragilidad es baja frente a actuaciones. En los galachos, el concepto de "grado de conservación" es relativo, puesto que se trata de ambientes dinámicos cuyo fin es la colmatación y su transformación en soto. En este sentido se valora el grado en relación al medio acuático y se considera mejor conservado aquel que posee el ecosistema acuático más rico y diverso.

Se puede decir que la biocenosis acuática del río y sus ecosistemas marginales se encuentra en buen estado de conservación y con densidades aceptables a pesar de la contaminación de las aguas.

La mayor parte de los sotos fluviales se mantienen en los fondos de saco de los meandros (orillas convexas), donde la inundabilidad, el depósito continuo de gruesos y la accesibilidad dificultan los usos antrópicos. Aún mantienen formaciones riparias naturales en buen estado de conservación, si bien en muchos casos constreñidas en un espacio insuficiente y cercado por infraestructuras.

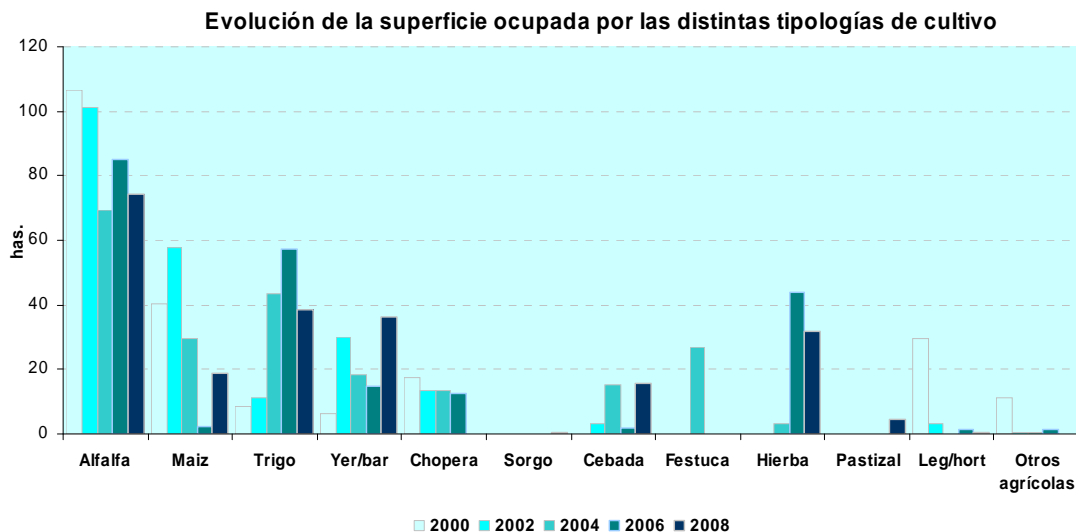
En el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales se identificaron una serie de amenazas que, para el caso de la Reserva Natural, pueden enumerarse en:

- ↳ Problemas de definición de titularidad.
- ↳ Contaminación de las aguas.
- ↳ Vertidos de residuos sólidos.
- ↳ Introducción de especies exóticas.
- ↳ Usos recreativos sin control.
- ↳ Proximidad a la ciudad de Zaragoza.

1.13. Medio socioeconómico*.

* Datos del Instituto Aragonés de Estadística (2010)

<p>Municipios incluidos en el área de influencia socioeconómica</p>	<p>Zaragoza, El Burgo de Ebro y Pastriz.</p>																																			
<p>Comarcas</p>	<p>Zaragoza.</p>																																			
<p>Población interior / población área de influencia socioeconómica</p>	<p>Población interior: 0. Población del área de influencia socioeconómica: 678.8226 habitantes.</p>																																			
<p>Estructura de la población</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Zaragoza</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>El Burgo</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pastriz</p> </div> </div> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Densidad de población</th> <th>Pob > 65 años</th> <th>Edad media</th> <th>Tasa global dependencia</th> <th>Tasa feminidad</th> <th>Extranjeros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El Burgo</td> <td>93,36</td> <td>13,90%</td> <td>39,9</td> <td>40,3</td> <td>89,6</td> <td>10,00%</td> </tr> <tr> <td>Pastriz</td> <td>83,78</td> <td>13,70%</td> <td>41,0</td> <td>41,5</td> <td>105,6</td> <td>3,80%</td> </tr> <tr> <td>Zaragoza</td> <td>635,11</td> <td>18,00%</td> <td>42,3</td> <td>46,8</td> <td>105,7</td> <td>13,00%</td> </tr> <tr> <td>Aragón</td> <td>28,21</td> <td>19,80%</td> <td>43,0</td> <td>49,9</td> <td>100,1</td> <td>12,80%</td> </tr> </tbody> </table>		Densidad de población	Pob > 65 años	Edad media	Tasa global dependencia	Tasa feminidad	Extranjeros	El Burgo	93,36	13,90%	39,9	40,3	89,6	10,00%	Pastriz	83,78	13,70%	41,0	41,5	105,6	3,80%	Zaragoza	635,11	18,00%	42,3	46,8	105,7	13,00%	Aragón	28,21	19,80%	43,0	49,9	100,1	12,80%
	Densidad de población	Pob > 65 años	Edad media	Tasa global dependencia	Tasa feminidad	Extranjeros																														
El Burgo	93,36	13,90%	39,9	40,3	89,6	10,00%																														
Pastriz	83,78	13,70%	41,0	41,5	105,6	3,80%																														
Zaragoza	635,11	18,00%	42,3	46,8	105,7	13,00%																														
Aragón	28,21	19,80%	43,0	49,9	100,1	12,80%																														
<p>Turismo</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hoteles, hostales</th> <th>Turismo rural</th> <th>Campings</th> <th>Apartamentos turísticos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El Burgo</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Pastriz</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Zaragoza</td> <td>108</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Hoteles, hostales	Turismo rural	Campings	Apartamentos turísticos	El Burgo	1	0	0	0	Pastriz	0	0	0	0	Zaragoza	108	0	1	3															
	Hoteles, hostales	Turismo rural	Campings	Apartamentos turísticos																																
El Burgo	1	0	0	0																																
Pastriz	0	0	0	0																																
Zaragoza	108	0	1	3																																
<p>Aprovechamientos agropecuarios</p>	<p>La distribución de cultivos dentro de la Reserva Natural se recoge en el siguiente gráfico:</p>																																			



Atendiendo a los datos recogidos por el Instituto Aragonés de Estadística para cada uno de los municipios (1999):

	nº explotaciones	nº unidades ganaderas	nº cabezas						Miles de aves
			Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Equino	Conejos	
El Burgo de Ebro	108	1335	0	3357	59	7183	5	0	0,1
Pastriz	95	642	450	0	0	0	1	0	50
Zaragoza	1839	21884	11817	54035	589	30102	310	1719	226,9

	Superficie agrícola utilizada sobre el total	Cultivos herbáceos		Cultivos frutales		Olivar		Viñedo		Otros
		Secano	Regadio	Secano	Regadio	Secano	Regadio	Secano	Regadio	
El Burgo de Ebro	40,90	138,20	851,70	0,20	21,00	0,00	1,60	0,20	3,40	0,00
Pastriz	45,80	73,30	671,10	0,00	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zaragoza	36,80	21947,90	12644,80	126,30	563,00	116,00	17,40	78,90	17,90	24,00

Grupos de desarrollo rural, asociaciones, etc.

El Burgo de Ebro: 15 asociaciones.

Pastriz: 14 asociaciones.

Zaragoza: 8.754 asociaciones.

2. RECURSOS PARA LA GESTIÓN

2.1. Recursos humanos.

El personal asociado a la gestión de la Reserva Natural se compone de:

- ↳ **Director de la Reserva Natural**, el Director del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza con dedicación parcial a la Reserva Natural.
- ↳ **2 técnicos de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos y 1 administrativo** del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza: dedicación parcial a la Reserva Natural.
- ↳ **3 Agentes para la Protección de la Naturaleza** del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza: dedicación parcial a la Reserva Natural.
- ↳ **1 personal laboral** del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza: dedicación completa a la Reserva Natural.

El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón contrata externamente determinadas labores de asistencia técnica, con dedicación parcial a la Reserva Natural y 2 peones de cuadrilla de mantenimiento. De igual manera, a través del Centro de Internacional del Agua y el Medio Ambiente (CIAMA) se contrata a monitores para la atención al visitante y realización de programas educativos.

2.2. Recursos materiales y equipamientos.

A continuación se recogen los recursos materiales y equipamientos de que dispone la Reserva Natural para las labores de gestión:

- ↳ Relacionados con la organización administrativa:
 - **Oficinas del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza:** ubicadas en Zaragoza. En ella tienen su puesto de trabajo el Director, los técnicos y administrativo de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos y los APN.
 - **Almacén de materiales,** ubicado en las instalaciones de la finca de la Alfranca.
- ↳ Relacionadas con la conservación del patrimonio natural:
 - **Equipos para el seguimiento ecológico.**
- ↳ Relacionadas con la gestión del uso público:
 - **Observatorios** del galacho de la Alfranca y observatorio de la balsa del Cascarro (margen izquierda).
 - **Miradores** del río Ebro (margen izquierda) y galacho de La Cartuja (margen derecha).
 - **Sendero de la Balsa del Cascarro y Rincón Falso.**
 - **Señalización** informativa e interpretativa.

2.3. Resumen presupuestario.

La distribución de presupuesto invertido en la gestión del Parque Natural durante 2010 se recoge en la tabla adjunta, especificando su distribución por áreas de gestión y procedencia. Un mayor detalle de las inversiones se recoge en los anexos.

En el caso del presupuesto correspondiente al personal de la Reserva Natural, los datos se basan en las tablas elaboradas por la Dirección General de Presupuestos, Tesorería y Patrimonio del Gobierno de Aragón, y no incluyen trienios ni complementos específicos (salvo complementos A y/o B).

La distribución por capítulos se corresponde con la estructura presupuestaria de los Presupuestos Generales del Gobierno de Aragón:

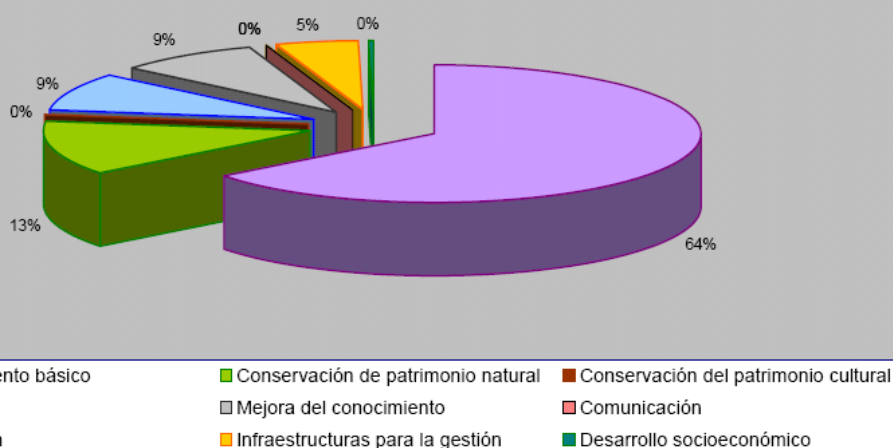
- ↳ Capítulo I: operaciones corrientes (sueldos de funcionarios).
- ↳ Capítulo II: operaciones corrientes (gastos de ordinarios de edificios).
- ↳ Capítulo VI: operaciones de capital (inversiones para la ejecución de actuaciones).
- ↳ Capítulo VII: operaciones de capital (subvenciones).

En el caso de la asistencia técnica contratada (SODEMASA), el gasto presupuestario correspondiente se ha incluido dentro del área de funcionamiento básico, mientras que la cuadrilla de mantenimiento y educadores ambientales (SODEMASA) se ha distribuido su trabajo en función de las actuaciones ejecutadas.

	Funcionamiento básico	Conservación	Uso público	Mejora del conocimiento	Infraestructuras para la gestión	Desarrollo socioeconómico	
FONDOS PROPIOS CAP. I	107.576,19						107.576,19
FONDOS PROPIOS CAP. II							0,00
FONDOS PROPIOS CAP. VI	13.095,40	1.046,51	1.977,83	1.785,22	2.092,01	840,00	20.836,97
FONDOS PROPIOS CAP. VII							0,00
FEADER CAP. VI 323	14.608,88			12.881,12			27.490,00
FEADER CAP. VI 227		25.469,05		3.582,77	7.962,82		37.014,64
FEADER CAP. VII 322							0,00
FEDER CAP. VI			16.854,11				16.854,11
CAIXA CAP. VI		0,00					0,00
	135.280,47	26.515,56	18.831,94	18.249,11	10.054,83	840,00	

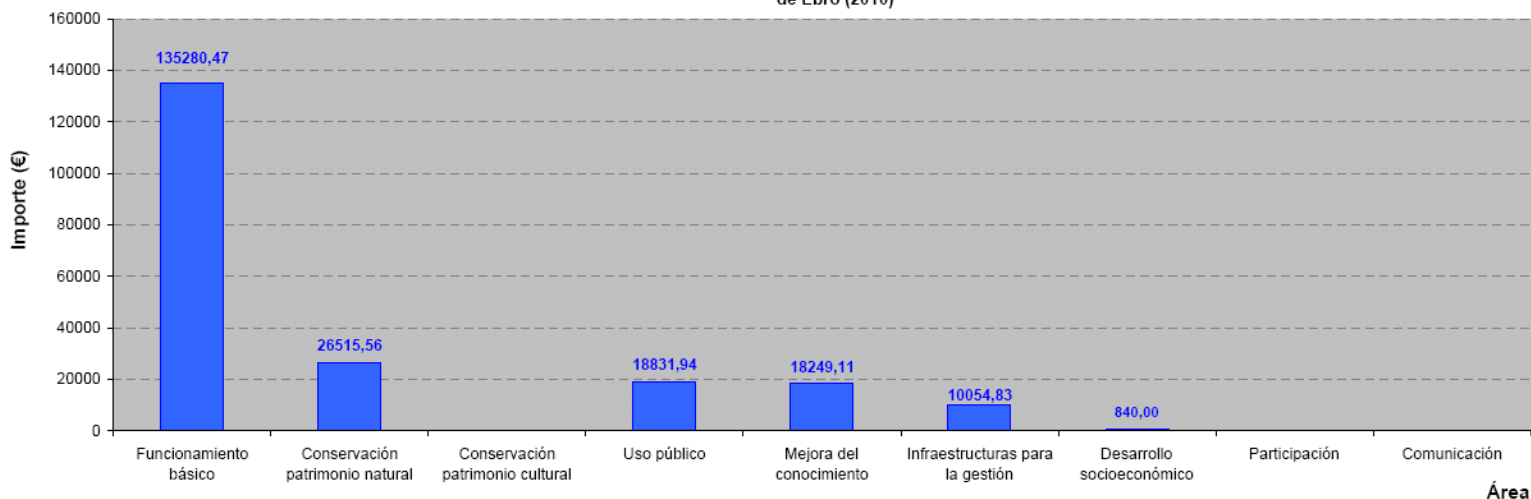
Funcionamiento básico	135.280,47
Conservación de patrimonio natural	26.515,56
Conservación del patrimonio cultural	0,00
Uso público	18.831,94
Mejora del conocimiento	18.249,11
Comunicación	0,00
Participación	0,00
Infraestructuras para la gestión	10.054,83
Desarrollo socioeconómico	840,00
TOTAL	209.771,91

Distribución del presupuesto por áreas de gestión (Reserva Natural de los galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro, 2010)

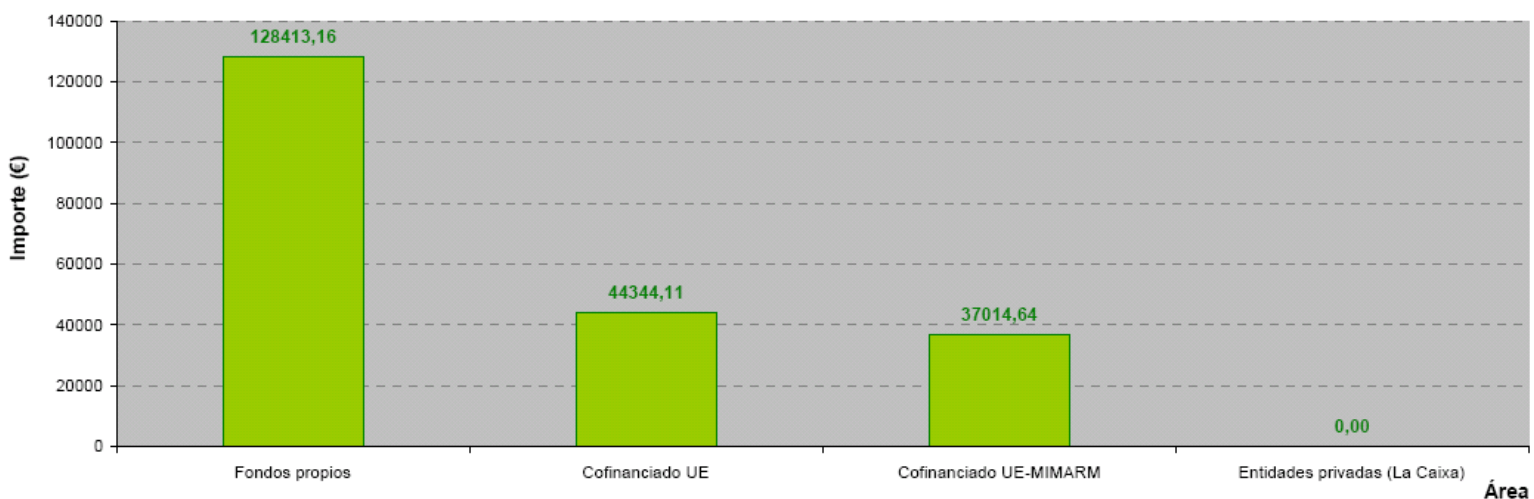


Ejecutado	209.771,91
Previsto	512.622,08
% Ejecución	40,92

Distribución de la inversión presupuestaria por ámbitos de gestión en la Reserva Natural de los galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (2010)



Distribución de la inversión presupuestaria por fuente de financiación en la Reserva Natural de los galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (2010)



3. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

3.1. Funcionamiento básico.

3.1.1. Administración.

3.1.1.1. Elaboración, tramitación, seguimiento y evaluación de las propuestas de inversión.

El trabajo es desarrollado por los técnicos de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos.

Una vez se aprueba el Plan Anual de Actuaciones, se materializa la inversión a través de la redacción de las propuestas. También se realiza un seguimiento de la ejecución y evaluación final.

3.1.1.2. Tramitación de autorizaciones, informes, valoraciones de denuncias y subvenciones.

El trabajo es desarrollado por los técnicos de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos.

3.1.1.3. Contestación de consultas y atención de peticiones de información.

Existe un correo electrónico habilitado para la recepción de peticiones de información, no habiéndose recibido ninguna durante 2010 específica para la Reserva Natural.

3.1.1.4. Formación y visitas técnicas.

Durante 2010 el asesor técnico ha participado como profesor en dos cursos del **estándar de calidad en conservación** (en Valencia en enero, y en Madrid en mayo), donde se ha dado a conocer el trabajo realizado en el Parque Natural del Moncayo y resto de espacios naturales protegidos de Zaragoza. De igual manera, ha participado un año más en el **Máster de Espacios Naturales Protegidos** (febrero).

Asimismo se ha continuado la participación de los técnicos en los diversos grupos de conservación creados en el seno de Europarc-España. En concreto, se ha participado en reuniones del grupo forestal (abril, Parque Natural del Alto Tajo) y del **grupo de humedales** (octubre, Parque Natural de la Albufera).

En abril, por su parte, se participó en una **Jornada sobre deportes de montaña y conservación** dinamizada por la Federación Aragonesa de Montañismo, a través de la cual se desarrollaron una serie de directrices de interés para la gestión del área de uso público en espacios naturales protegidos.

Es destacable la visita de técnicos relacionados con la conservación de espacios naturales protegidos de **Bosnia Herzegovina**. Se trata de un proyecto gestionado por **WWF** a través de la cooperación noruega, en el que se daba a conocer la gestión de Red Natura y espacios naturales protegidos que se realiza en la Unión Europea. La experiencia fue muy gratificante para ambas partes.

En el mes de junio, por su parte, se recibió la visita del **Curso de Restauración Fluvial**, organizado por el Centro Ibérico de Restauración Fluvial.

3.1.2. Mantenimiento y vigilancia.

Las **labores de vigilancia** son asumidas por los Agentes para la Protección de la Naturaleza, así como las tareas de **mantenimiento y pequeñas reparaciones**.

La cuadrilla de mantenimiento realiza trabajos de mantenimiento de acuerdo a las necesidades de la Reserva Natural (limpieza de caminos, acondicionamiento de almacén, mejora de la casa forestal, etc.).

3.1.3. Alquiler o adquisición de materiales para la gestión.

Para el alquiler del vehículo a utilizar por el personal laboral (dedicación completa a la Reserva Natural) y el del equipo técnico (compartido con el resto de espacios naturales protegidos gestionados por el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza) y la adquisición de materiales para el funcionamiento general, se ha dedicado una partida presupuestaria específica a través del capítulo VI (ver resumen presupuestario).

3.2. Gestión preventiva y control administrativo.

3.2.1. Autorizaciones e informes.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es el organismo competente en la tramitación y resolución de autorizaciones e informes de carácter preventivo.

Por otro lado, el Director de la Reserva Natural emite autorizaciones relacionadas con los trabajos promovidos por el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza y relacionadas con visitas técnicas al espacio natural.

A continuación se recogen las autorizaciones realizadas durante 2010:

SERVICIO PROVINCIAL DE MEDIO AMBIENTE DE ZARAGOZA			
TIPOLOGÍA	FECHA ENTRADA	FECHA RESPUESTA	ESTADO
Realización de esperas para control población de jabalí <i>Particular</i>	22-01-2010	26-04-2010	Aprobado
Circulación de vehículos para elaboración de cartografía <i>ETSEA</i>	05-02-2010	12-02-2010	Aprobado
Circulación de vehículos para estudio comunidades de aves <i>SODEMASA</i>	26-04-2010	28-04-2010	Aprobado
Instalación de piezómetro para investigación <i>Instituto Pirenaico de Ecología</i>	15-03-2010	04-05-2010	Aprobado
Realización de esperas para control población de jabalí <i>Particular</i>	11-05-2010	17-05-2010	Aprobado
Realización de esperas para control población de jabalí	14-09-2010	14-10-2010	Aprobado

SERVICIO PROVINCIAL DE MEDIO AMBIENTE DE ZARAGOZA			
TIPOLOGÍA	FECHA ENTRADA	FECHA RESPUESTA	ESTADO
<i>Particular</i>			
Realización de esperas para control población de jabalí <i>Particular</i>	15-11-2010	22-11-2010	Aprobado
Realización de esperas para control población de jabalí <i>Particular</i>	17-11-2010	26-11-2010	Aprobado
Realización de esperas para control población de jabalí <i>Particular</i>	09-12-2010	09-12-2010	Aprobado

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)			
TIPOLOGÍA	FECHA INICIO	FECHA REAL	ESTADO
Rehabilitación edificio Torrevirreina <i>Fundación Federico Ozanam</i>	20-10-2010	11-01-2010	Finalizado
Soterramiento línea eléctrica Movera-El Burgo <i>ENDESA</i>	17-11-2009	11-01-2010	Finalizado
Navegación fluvial por el río Ebro <i>Ayuntamiento de Zaragoza</i>	09-12-2009	09-02-2010	Finalizado
Renovación permiso quema de riegos <i>Particular</i>	22-01-2010	15-02-2010	Finalizado
Vallado finca <i>Particular</i>	02-02-2010	17-02-2010	Finalizado
Quema de lindes y riego <i>Particular</i>	04-02-2010	15-02-2010	Finalizado
Renovación quema de ribazos <i>Particular</i>	22-02-2010	08-03-2010	Finalizado
Quema de hierba en acequia <i>Particular</i>	10-03-2010	24-03-2010	Finalizado
Quema de orillas en fincas <i>Particular</i>	10-03-2010	24-03-2010	Finalizado
Quema de lindes y riego <i>Particular</i>	10-03-2010	24-03-2010	Finalizado
Quema de ribazos <i>Particular</i>	10-03-2010	24-03-2010	Finalizado

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA)			
TIPOLOGÍA	FECHA INICIO	FECHA REAL	ESTADO
Estudio desagüe barrancos <i>Ayuntamiento de Zaragoza</i>	04-11-2009	24-05-2010	Archivado
Planta de biomasa y línea de evacuación <i>Grupo Empresarial ENCE</i>	26-05-2010	15-06-2010	Archivado
Vallado de nave <i>Particular</i>	16-06-2010	19-10-2010	Finalizado
Obras de mantenimiento de mota en Finca Casetas de Lierta <i>Particular</i>	02-07-2010	03-09-2010	Archivado
Quema de hierba en acequia <i>Particular</i>	12-11-2010	19-11-2010	Finalizado
Quema de ribazos <i>Particular</i>	29-12-2010	---	---

3.2.2. Infracciones y denuncias.

Durante 2010 se han abierto los siguientes expedientes sancionadores en la Reserva Natural:

HECHO DENUNCIADO	MUNICIPIO	FECHA REALIZACIÓN
Incumplimiento condicionado INAGA por quema	Pastriz	06-04-2010
Pesca en Reserva Natural	Pastriz	08-06-2010
Pesca en Reserva Natural	Pastriz	08-06-2010

3.2.3. Otras herramientas administrativas.

No se han realizado otras actuaciones administrativas (adquisición de terrenos, deslindes, etc.).

Sí que es destacable el inicio de un procedimiento de permuta en dos fincas particulares ubicadas en el municipio de Pastriz. Durante su tramitación su puso en conocimiento del Servicio Provincial la existencia de un procedimiento sancionador de la Confederación Hidrográfica del Ebro por invasión del cauce público, por lo que se desestimaron ambas actuaciones administraciones.

3.3. Gestión proactiva.

3.3.1. Conservación del patrimonio natural.

Objetivo general: garantizar la pervivencia de los ecosistemas que integran el espacio natural protegido.

Actuación. Restauración del soto de la Cartuja (hábitat 92A0).

Objetos de conservación: hábitat 92A0 y comunidad de ardeidas.

Recursos: contratación de empresa externa (ANCAR) para la ejecución de la actuación, y APN para el seguimiento y vigilancia.

La financiación fue realizada íntegramente por la Obra Social La Caixa.

Propuesta de inversión: ZB01002.

Inversión en capítulo VI: 39.898,20 €.

Descripción: el objetivo general de la actuación es la restauración del bosque de ribera en 9,6 ha en el terreno colindante al galacho de La Cartuja.

Los objetivos operativos se centran en: a) establecimiento de 3.000 plántulas de *Tamarix*, 300 de *Populus alba*, 300 de *Populus nigra* y 400 de *Salix alba*; b) recuperación de la vegetación natural silvestre en 9,64 ha; c) eliminación de las molestias causadas por los visitantes y el ganado a la colonia de ardeidas del galacho de La Cartuja.

Las actuaciones previstas se estructuran en: 1) instalación de cerramiento para ganado; 2) plantación de especies arbóreas de ribera (distribuidas en 2 rodales, diferenciando las zonas que sufren inundaciones temporales cada 2 o 3 veces/año, con una superficie de 7,72 ha, y las zonas que las sufren 5 o 6 veces/año, con una extensión de 1,92 ha.

Las especificaciones técnicas pueden consultarse en la documentación técnica de la actuación. Como medida de difusión, se ha planificado también la instalación de señales informativas e interpretativas, así como la elaboración de informes para su difusión en prensa.



Actuación. Restauración del soto de la Cartuja (hábitat 92A0).

Incidencias: la tramitación de la propuesta de inversión tuvo un retraso considerable, a pesar de que estuvo redactada y aprobada por la Dirección del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza en julio de 2010. La contratación de la empresa externa tuvo lugar el 15 de diciembre, por lo que toda la ejecución ha tenido que posponerse para 2011.

Seguimiento: según marca el estándar de calidad en conservación, se han planificado una serie de reuniones de seguimiento y evaluación de la actuación. En 2010 tuvo lugar la primera reunión, celebrada en diciembre, donde se realizó el replanteo de los trabajos sobre el terreno y se concretó el nuevo cronograma y organización de trabajo. En 2011 continuarán las reuniones de seguimiento y se pondrá en marcha el plan de seguimiento, a realizar por los APN.

Actuación. Mejora de hábitats y control de especies de flora exóticas.

Objetos de conservación: hábitat de interés comunitario.

Recursos: contratación cuadrilla de mantenimiento (SODEMASA): 23.272,41 €.

Materiales (varios suministradores): 1.046,51 €.

APN.

Propuesta de inversión: contratación de la cuadrilla de mantenimiento (ZB01015) y materiales (ZB01013).

Inversión en capítulo VI: 24.318,92 €.

Descripción: se han realizado diferentes actuaciones, entre las que destacan la mejora del pinar de la Alfranca, mejoras en los sotos de ribera y eliminación de flora exótica (ailanto).

En el caso del **ailanto**, el objetivo general es evaluar el método más eficaz para la reducción progresiva de la especie, de manera paralela y coordinada con trabajos similares desarrollados fuera del espacio natural protegido por la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad.



Los tratamientos se realizaron en los meses de septiembre y octubre, al ser la época más idónea identificada en estudios previos. Se ha trabajado sobre 5 parcelas (máx. 150 m², donde la especie está colonizando de forma rápida, así como sobre 5 ejemplares aislados y dispersos que llegan a tener un bosque de rebrotes). Los productos utilizados han sido TRICLOPIR, PICLORÁN y GLIFOSATO en diferentes proporciones, combinados entre sí, solos o con agua. El método utilizado ha sido inyección en el cambium, aplicación en tocón o en hoja.

1ª semana	Decaimiento y decoloración ligera de las hojas.
2ª semana	Decaimiento y decoloración media, con el 25% de congelación en hojas
3ª semana	Decoloración casi total, con el 75% de congelación en hojas. Afección a rebrotes cercanos.
4ª semana	Congelación total de hojas y afección fuerte a rebrotes (hasta 4 m alrededor).
5ª semana	Pie muerto, salvo ejemplares de gran tamaño que mantienen el verdor en partes recias.

Seguimiento: pendiente de elaborar el programa de control de especies exóticas de la Reserva Natural y la definición de seguimiento ecológico de los hábitat de interés.

En el caso del ailanto, el resultado final se observará la primavera de 2011. En todos los casos, el pie principal tratado ha sufrido la seca de las hojas y ramillas pequeñas. Según observaciones de los APN, los productos más eficaces parecen ser GLIFOSATO, por la rapidez de acción, seguido de PICLORÁN y TRICLOPIR. El método de aplicación más adecuado sería la inyección.

Actuación. Reducción de los daños al medio natural y medio social provocados por las poblaciones de jabalí.

Objetos de conservación: hábitats de interés comunitario y zonas de cultivo.

Recursos: APN para la realización de los trabajos de seguimiento y evaluación.

Técnicos de la Asesoría Técnica para la tramitación de la documentación y elaboración de autorizaciones.

Contratación cuadrilla de mantenimiento (SODEMASA): 274,58 €.

Propuesta de inversión: cuadrilla de mantenimiento (ZB01015) y propuestas de indemnización (a tramitar en 2011).

Inversión en capítulo VI: 274.58 €.

Descripción: el objetivo general es reducir los daños al medio natural y social de una especie considerada sobreabundante en la Reserva Natural, el jabalí, y que dentro de sus límites está catalogada como no cinegética. Se trata de una acción enfocada a la conservación de ecosistemas y también a la protección de la economía de la población del entorno, conteniendo tanto una naturaleza proactiva como compensatoria. La reducción de los daños se realiza a través de diferentes acciones: a) reducción del número de individuos, a través de la colocación de trampas y realización de esperas y batidas selectivas. Para mejorar la eficacia de las esperas, se ha de reducir la vegetación existente en tramos puntuales, a través de desbroces; b) minimización del impacto económico de los daños producidos, a través de la compensación mediante propuesta económica.

Durante 2010 se ha puesto en marcha un nuevo sistema de registro para la tramitación de las notificaciones por daños y la realización de actuaciones concretas. Los resultados han sido:

- ↳ **Capturas en la jaula-trampa:** se capturó una hembra en julio de 2010.
- ↳ **Batidas y esperas:** se han solicitado un total de 7 actuaciones de control de población, autorizándose en la modalidad de esperas. Los resultados se analizan en el apartado de seguimiento.
- ↳ **Indemnizaciones:** se han recibido un total de 5 solicitudes, de las cuales 3 fueron denegadas por estar fuera de la Reserva Natural o no observarse daños, y otras dos serán tramitadas en 2011 (una de ellas parcialmente).

En materia de difusión, se enviaron escritos personalizados a ayuntamientos y propietarios afectados, informándoles del nuevo procedimiento.

Actuación. Reducción de los daños al medio natural y medio social provocados por las poblaciones de jabalí.

Incidencias: las jaulas-trampa no han mostrado la eficacia prevista en cuanto a capturas, por lo que en 2011 se realizarán nuevas consultas para evaluar otras opciones de captura. Además, se encontró un tejón muerto en el interior de una de las jaulas.

Algunos solicitantes siguen sin tener claro el trámite para la solicitud, dirigiéndose al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y no a la Dirección de la Reserva Natural. Durante 2011 se realizará una nueva campaña de difusión y comunicación.

Seguimiento:

Responsable	Asesoría Técnica Espacios Naturales Protegidos SPMAZ	
Responsable ejecución	Cazadores, propietarios de los terrenos agrícolas y APN: recogida de datos en campo. Técnico responsable: análisis	
Indicador	Trampas-jaula	Nº capturas/trampa: 2.
	Batidas	Nº cazados/batidas: 12.
		Nº cazados/nº participantes Nº cazados/nº vistos
	Esperas	Nº cazados/espera: 54.
Nº cazados/nº participantes Nº cazados/nº vistos		
Indemnizaciones	Nº informes favorables /nº denuncias Tiempo resolución informe	
Periodo de seguimiento	Todos los años (2009-2013)	
Frecuencia de seguimiento	Al realizarse cada una de las actuaciones	
Umbral de aceptación	No se dispone de valor de referencia sobre el que estimar la eficacia.	
Metodología	A través de los registros establecidos, cada responsable anotará la información pertinente, que será incorporada a la base de datos y analizada por parte del técnico responsable.	

Actuación. Mejora de hábitats para especies de interés: quirópteros.

Objetos de conservación: quirópteros.

Recursos: APN.

Contratación de cuadrilla de mantenimiento (SODEMASA): 1.922,06 €.

Propuesta de inversión: ZB01015.

Inversión en capítulo VI: 1.922,06 €.

Descripción: el objetivo general de la actuación es favorecer la permanencia y mejora de la población de Murciélagos Grande de Herradura, presente en la Reserva Natural desde 2007. Debido a una serie de circunstancias (existencia de una lechuza y de un equipo de grabación), la población asentada en el edificio del antiguo transformador del galacho de La Alfranca se trasladó a la caseta de bombeo que hay al lado.

Las actuaciones de mejora de la caseta de bombeo se han centrado en:

- ↳ Desbroce manual alrededor de la caseta.
- ↳ Limpieza de la suciedad interior y de la parte superior del tejado.
- ↳ Tapado de agujeros en el tejado, con material reciclado de similares características al existente y cemento, eliminando entrada de agua luz.
- ↳ Rejuntado de grietas de obras en paredes, para evitar entrada de depredadores.
- ↳ Cerramiento con madera de dos ventanas, para impedir acceso a depredadores y eliminar exceso de corriente de aire y luz.
- ↳ Apertura de buzón de entrada en la parte superior de la puerta metálica (90x10 cm), a una altura de 180 cm.
- ↳ Pintado de la puerta con pintura verde en su lado exterior.
- ↳ Colocación de tabla de madera sin tratar entre las vigas del tejado.

De igual manera, se ha procedido a la mejora del edificio del transformador de La Mejana, eliminando el mismo y su correspondiente aceite.

Actuación. Mejora de hábitats para especies de interés: quirópteros.



Seguimiento: en cuanto a la ejecución de los trabajos, se han ejecutado de acuerdo a lo establecido en la planificación previa.

Durante la temporada de cría de 2010, la colonia ha experimentado un aumento del número de efectivos respecto a años anteriores, pasando de 14 y 20 en 2009, a unos 25 ejemplares observados en 2010.

3.3.2. Conservación del patrimonio cultural

No se han realizado actuaciones.

3.3.3. Uso público

Objetivo general: regular los usos de carácter educativo, científico, recreativo o de aprovechamiento, haciéndolos compatibles con las finalidades de protección y conservación del medio natural.

Actuación. Mantenimiento y mejora de la red de infraestructuras de uso público.

Recursos: Personal laboral del Gobierno de Aragón y APN.

Contratación cuadrilla de mantenimiento (SODEMASA): 10.913,21 €.

Materiales (varios suministradores): 1.254,34 €.

Propuesta de inversión: cuadrilla de mantenimiento (ZB01014) y materiales para el funcionamiento (ZB01013).

Inversión en capítulo VI: 12.167,55 €.

Descripción: los trabajos de mantenimiento y mejora de infraestructuras de uso público son realizados por la cuadrilla de mantenimiento, coordinada por APN y técnicos.

Durante 2010, se ha realizado:

- ↳ Limpieza y desbroce de la red de senderos ofertados y caminos no ofertados.
- ↳ Arreglo del vallado de la balsa del Cascarro.
- ↳ Limpieza y mantenimiento de observatorios y áreas recreativas.

Seguimiento: realizado por APN y técnicos, se lleva un registro de los trabajos realizados, evaluándose su ajuste a lo planificado. No se ha generado ninguna incidencia al respecto.



Actuación. Mejora de soportes de información e interpretación. Señalización.

Recursos: Contratación cuadrilla de mantenimiento (SODEMASA): 4.530,57 €.

Adquisición de nueva señalización (varios suministradores): 723,49 € y señalización ya existente.

Propuesta de inversión: cuadrilla de mantenimiento (ZB01014) y suministro de señalización nueva (ZB01013 y ZB92116).

Inversión en capítulo VI: 5.254,06 €.

Descripción: durante 2009 se realizó un esfuerzo presupuestario para la adquisición de nueva señalización de entrada, de normativa e informativa, de cara a la futura ampliación de la Reserva Natural. Durante 2010 la cuadrilla de mantenimiento ha ido instalando aquellas que permitían los actuales límites, y estableciendo los puntos donde colocar las correspondientes a la ampliación.

Incidencias: no se pudieron colocar todas las señales pendientes durante el año al no aprobarse la ampliación de la Reserva Natural en tiempo. Además, la cuadrilla de mantenimiento tuvo que cesar su trabajo durante 2 meses, lo que provocó la no certificación de todos los trabajos planteados, posponiéndose para 2011.

Seguimiento: realizado por APN y técnicos, elaborando un informe específico sobre el estado de la señalización. No se ha generado ninguna incidencia al respecto.



Actuación. Dinamización del Programa de atención al visitante.

Recursos: contratación de informadores-educadores ambientales (SODEMASA).

Inversión en capítulo VI: presupuestos de la Secretaría Técnica del Departamento.

Descripción: el Centro de Interpretación, ubicado en las instalaciones del Centro Internacional del Agua y El Medio Ambiente (CIAMA), ofrece, a través de informadores-educadores ambientales, información sobre la Reserva Natural, las actividades y normativa a realizar. Se puede visitar en sábados, domingos y festivos, en el horario establecido:

- ↳ **Visita al Conjunto Arquitectónico y proyecciones.**
- ↳ **Información sobre la Reserva Natural de los Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y el Burgo de Ebro.**
- ↳ **Visita al observatorio del Galacho de La Alfranca:** La única forma de acceder al Galacho de La Alfranca es acompañado por un guía. El número máximo de participantes es de 10. Se facilitan prismáticos y catalejos. Se reserva previamente en Recepción.
- ↳ **Visitas autoguiadas.**



Difusión: de manera conjunta con el resto de centros de la Red Natural de Aragón (folletos, notas de prensa, artículos, emisiones de radio y televisión, etc.).

Seguimiento: mensual.

Actuación. Dinamización del Programa educativo.

Recursos: contratación de informadores-educadores ambientales (SODEMASA).

Inversión en capítulo VI: presupuesto de la Secretaría Técnica del Departamento.

Descripción: tiene como destinatario a la población escolar. A través de este programa se realiza una actividad en contacto con la naturaleza, que muestra los valores naturales de la Reserva Natural y colabora en los objetivos generales de sensibilización ambiental. La actividad también utiliza el Centro de Interpretación como uno de los recursos básicos:

- ↳ **Galacho de La Alfranca** (zona de acceso restringido): se centra en la dinámica del río, formación y evolución de un galacho y fauna y flora asociada. Accesible hasta el primer observatorio.
- ↳ **Balsa del Cascarro:** sus objetivos son aprender a utilizar los sentidos como herramienta para la observación y el descubrimiento, aprender a observar y distinguir similitudes y diferencias entre las distintas especies, conocer los diferentes seres vivos (animales y plantas) que viven en este lugar, despertar el sentimiento de respeto hacia seres vivos diferentes a nosotros y expresar sensaciones.
- ↳ **Soto del Rincón Falso:** sus objetivos son comprender que el cauce de un río está sometido a cambios en sus diferentes tramos, ser consciente de que los sistemas naturales son capaces de evolucionar, identificar algunas de las especies animales y vegetales más características de la Reserva Natural, fomentar la capacidad de observación y promover actitudes respetuosas con el medio y sus seres vivos.



Difusión: de manera global para el conjunto de los centros de interpretación (revista, folletos, notas de prensa, etc.).

Seguimiento: se realiza un seguimiento mensual de las actividades. Los datos son analizados dentro del apartado de logro de objetivos.

Actuación. Dinamización de actividades educativas en los municipios del área de influencia socioeconómica (Programa PEZIS).

Recursos: contratación de informadores-educadores ambientales (SODEMASA).

Inversión en capítulo VI: presupuesto de la Secretaría Técnica del Departamento.

Descripción: los objetivos específicos del programa son conocer elementos sociales así como procesos naturales básicos que se dan en ambientes de ribera y en particular en la Reserva Natural, entender las interacciones establecidas desde hace tiempo entre el hombre y los ambientes ribereños, analizando los aspectos positivos y negativos de las mismas, comprender la importancia de proteger el patrimonio natural y cultural, valorando la existencia de los ENP en general y de la Reserva Natural en particular, donde los procesos naturales de los ambientes de ribera siguen su curso, formando parte de la realidad cotidiana de los habitantes del entorno, fomentar las actitudes de respeto hacia los valores que atesora la Reserva Natural y comprender que la resolución de los problemas del espacio natural está ligada a la respuesta dada a los nuestros, y comprometer para la acción en la resolución de dichos problemas.

Se ha diseñado para alumnos de tercer ciclo de primaria, y se dirige a las poblaciones de La Cartuja Baja, Pastriz, El Burgo de Ebro y La Puebla de Alfindén. Consta de cuatro actividades, tres se realizan en el aula y una en la Reserva Natural.



Difusión: de manera global para el conjunto de los centros de interpretación (revista, folletos, notas de prensa, etc.).

Seguimiento: se realiza una evaluación por parte de monitores, y los datos son analizados en el apartado de logro de objetivos.

3.3.4. Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida

La Ley 6/1998, de 19 de mayo, de espacios naturales protegidos de Aragón, establece que, *con la finalidad de promover el desarrollo socioeconómico de las poblaciones que cuenten en su territorio con Espacio Natural Protegido o estén incluidos en las Áreas de Influencia socioeconómica, el Gobierno de Aragón establecerá ayudas técnicas, económicas y financieras u otros estímulos (...)* (art. 69).

A través del Decreto 228/2004 y el Decreto 38/2006 se establecen las bases para la tramitación de una serie de ayudas económicas, a particulares, asociaciones y ayuntamientos.

MUNICIPIO	SOLICITANTE	TIPO	ACTUACIÓN	SUBVENCIONADO (€)
Pastriz	Ayuntamiento	Concurrencia	Acometida de electricidad, saneamiento y agua en el colegio de primaria.	Desestimada
El Burgo de Ebro	Ayuntamiento	Módulo	Adquisición de bancos	840,00

3.3.5. Infraestructuras para la gestión.

Actuación. Acondicionamiento de la casa forestal de La Cartuja.

Recursos: Personal laboral del Gobierno de Aragón y APN.

Contratación cuadrilla de mantenimiento (SODEMASA): 7.962,82 €.

Materiales (varios suministradores): 2.092,01 €

Propuesta de inversión: cuadrilla de mantenimiento (ZB01015) y materiales (ZB01013).

Inversión en capítulo VI: 10.054,83 €.

Descripción: se ha acondicionado la casa forestal de La Cartuja para su uso dentro de las labores propias de gestión de la Reserva Natural.

El trabajo ha sido realizado por la cuadrilla de mantenimiento, con la colaboración de APN.

Seguimiento: No aplica.



3.3.6. Mejora del conocimiento.

Objetivo general: garantizar la pervivencia de los ecosistemas que integran el espacio natural protegido.

Actuación. Puesta en marcha del Plan de Seguimiento Ecológico.

Objetos de conservación: conjunto de objetos definidos.

Recursos: APN para la realización del trabajo de campo

Asistencia técnica (SODEMASA) para la elaboración del informe final.

Contratación cuadrilla de mantenimiento (SODEMASA): 1.784,77 €.

Materiales (varios suministradores): 1.785,22 €.

Inversión en capítulo VI: 3.569,99 €.

Descripción: El Plan consta de una serie de programas temáticos, en función del objeto de seguimiento (dinámica fluvial, flora, fauna, paisaje, etc.), en cada uno de los cuales se recoge una serie de indicadores utilizados para realizar el seguimiento anual, a través de los cuales se pretende obtener información sobre el estado ecológico de los sistemas naturales que alberga la Reserva Natural y su evolución, de manera que puedan tomarse decisiones de cara a la gestión en función de los resultados obtenidos. Para cada indicador se realiza una justificación de su elección, descripción de la toma de datos y análisis final.



Incidencias: existen programas pendientes de definir, como es el caso de los hábitats de interés comunitario o flora de interés. En el caso del seguimiento de ictiofauna no se tomaron datos de campo.

Seguimiento: el plan tiene una vigencia hasta 2013, momento en el cual se realizará una revisión de su contenido. Los datos de los indicadores se recogen en el apartado de evaluación de los logros de objetivos.

Actuación. Estudio de las comunidades de aves.

Objeto de conservación: avifauna presente, con especial referencia a las ardeidas.

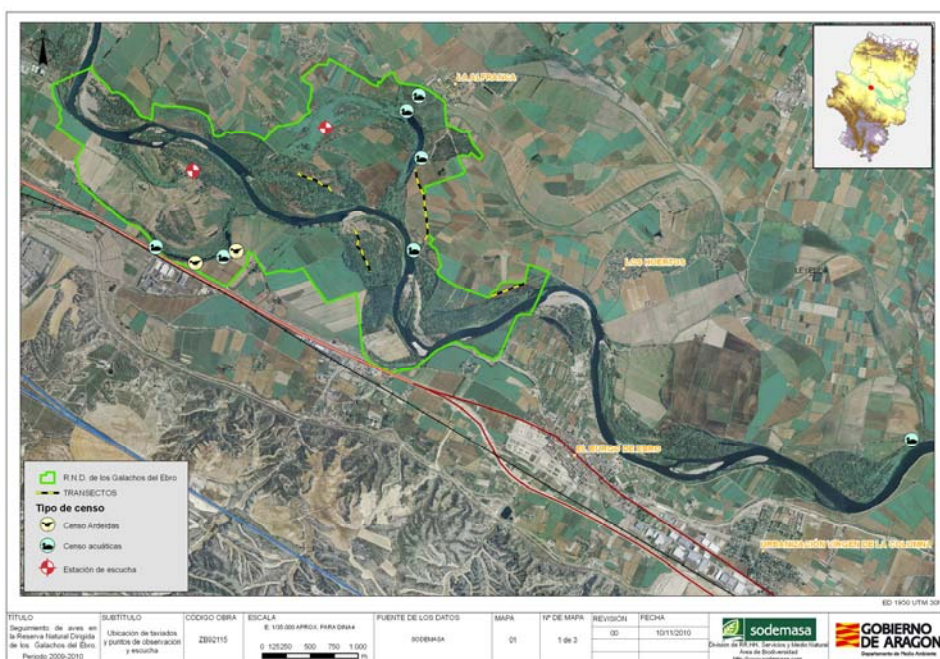
Recursos: contratación técnicos de campo y gabinete (SODEMASA): 12.881,12 €.

Propuesta de inversión: ZB01034.

Inversión en capítulo VI: 12.881,12 €.

Descripción: el objetivo general del estudio se centra en realizar un seguimiento de las poblaciones de aves presentes en la Reserva Natural. Los objetivos específicos se concretan en a) conocer la composición de la comunidad de aves y sus variaciones intra e interanuales; b) conocer la distribución de las especies en función de los diferentes ecosistemas o unidades ambientales; c) calcular diferentes parámetros ecológicos descriptivos e indicativos del estado de conservación de los ecosistemas.

El trabajo de campo se realiza desde julio del año anterior hasta junio del año en curso. Mensualmente se realizan taxiaños, estaciones de escucha y censo de acuáticas. A través de recorridos específicos, se han censado rapaces y la nidificación hipógea.



Los resultados obtenidos se incluyen en el análisis del Plan de Seguimiento Ecológico.

Seguimiento: el seguimiento del propio estudio se realiza por los técnicos del espacio, certificando la conformidad en su caso.

Actuación. Estudio de la estructura forestal de los sotos de ribera. Evaluación del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario.

Objetos de conservación: hábitat de interés comunitario.

Recursos: contratación empresa externa (ACER FORESTAL): 1.798,00 €.

Propuesta de inversión: ZB92128.

Inversión en capítulo VI: 1.798,00 € (presupuesto prorrogado de 2009).

Descripción: el objetivo general es caracterizar el estado de los sotos de ribera presentes en la Reserva Natural y futura ampliación, de manera que se pueda conocer su grado de naturalidad y la capacidad para desempeñar las funciones ecológicas. A modo de objetivos operativos, pueden destacarse a) establecimiento de criterios de calidad para el seguimiento de las formaciones riparias; b) definición de la estructura de los sotos; c) descripción del estado de conservación de los sotos.

Se han establecido 3 tipos de muestreo, de diferente intensidad, en sotos, corredores y puntos fijos. Además, se ha previsto la realización de un estudio pormenorizado por empresa externa cada 10 años. Los indicadores diseñados versarán sobre estructura y composición, estableciendo como referencia que un incremento de la irregularidad se corresponde con un estado de conservación favorable.

Incidencias: durante 2010 no se ha podido realizar trabajo de campo, aunque sí que se ha realizado una investigación acerca de la metodología más conveniente para su ejecución.

Seguimiento: el seguimiento del estudio se realizará una vez finalizado el trabajo de campo y diseño de indicadores, incluyéndose la información recogida en el estudio dentro del Plan de Seguimiento Ecológico.

3.3.7. Participación social.

La participación social en la Reserva Natural se realiza a través de su órgano consultivo, el **Patronato**. Durante 2010 el Patronato se reunió dos veces:

- ↳ **5 de abril de 2010:** se ha aprobado la memoria anual de 2009 e informado el Plan Anual de Actuaciones para 2010. También se puso en conocimiento de los miembros del Patronato para su aprobación, tal como se recoge en la Ley de declaración de la Reserva Natural, la puesta en marcha de una serie de actuaciones que suponen controles poblacionales (jabalí y castor europeo).
- ↳ **30 de noviembre de 2010:** se ha aprobado la memoria anual de conservación de 2009 y se ha realizado una revisión del grado de ejecución del Plan Anual de Actuaciones.

En las actas de dichas sesiones se recoge información más detallada sobre los temas tratados y las decisiones acordadas.

El **Comité Científico**, por su parte, es un órgano consultivo a disposición del Director de la Reserva Natural, que le asesora en tareas relativas a la gestión, informando preceptivamente los planes y programas que afecten al espacio natural protegido. En 2010 el Comité Científico se reunió el día 18 de octubre de 2010, revisando la memoria de conservación y los planes de control de las poblaciones de jabalí y de castor europeo.

3.3.8. Comunicación.

Actuación. Actualización de los materiales de difusión. Publicaciones

Recursos: asistencia técnica (SODEMASA) para la preparación del contenido y empresa externa (FÉLIX ARILLA) para la edición.

Propuesta de inversión: RB72016.

Inversión en capítulo VI: 0 € (presupuesto ejecutado en 2009).

Descripción: las publicaciones son distribuidas en los puntos de información básicos (centro de interpretación, oficinas, etc.). En la medida de lo posible también se distribuyen a otros puntos (oficinas de turismo, entidades locales, empresarios turísticos, etc.).

- * **Tríptico genérico** (castellano): actualizado durante el primer trimestre de 2010, incluye información de la futura ampliación.
- * **Sendero del Rincón Falso** (castellano): requiere actualización.
- * **Normativa** (castellano): requiere actualización.

LOS BOSQUES DE RIBERA: LAS SELVAS DE NUESTROS RÍOS

Los cultivos de ribera son legajos de gran diversidad, desde la vegetación arborescente más alta de la ribera hasta un sotobosque que no existe.

Los árboles como el río, albergan una diversidad de seres vivos que pocas especies poseen.

Las especies vegetales se asientan en riberas basadas en función de la humedad de agua, el suelo, la capacidad de soporte estructural, etc.

Además, aportan muchos beneficios al río y también al hombre:

- Protegen las orillas frente a erosiones.
- Depuran el agua.
- Protegen del ruido y regulan el clima de la ribera.
- Son refugio y fuente de alimento de fauna diversa.

...Y LA FAUNA QUE ALBERGA

Aunque son difíciles de ver, muchas animales se congregan y alimentan en las bosques de la ribera. Destacan por su abundancia el jacal y el arroyo, y por su importancia especies como el galápagos negro y europeo y la nutria.




LA CONSERVACIÓN DE LA RESERVA DEPENDE DE TODOS NOSOTROS

Aquí tienes las normas y recomendaciones que nos ayudan en esta labor:

- ❌ No se permite el campamento.
- ❌ No se permite hacer fuego. Si ves humo llama al 112 (SOS Aragón), la llamada es gratuita y atenderán cualquier emergencia.
- ❌ El acceso con vehículo está restringido. Atiende a la señalización.
- ❌ No está permitida la pesca.
- ❌ Existen zonas de acceso restringido (Galacho de la Alfranca), donde la visita sólo se puede realizar en compañía de un guía, a través de un servicio gratuito (consultar en Centro de Visitantes).
- ❌ No está permitida el baño.
- ❌ En un silencio y con prismáticos te ayudará a escuchar y observar las aves que habitan en los sotos y galachos.
- ❌ Recuerdo recoger la basura generada y llevarla a un contenedor.
- ❌ Ya conoces la importancia del agua, no viertas basuras ni utilices jabones o detergentes.

DIRECCIONES DE INTERÉS

Información Reserva Natural,
Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza
Paseo Marín Aguado, 36 - 50002Z
Tfno: 976 71 65 82
Mail: aparcaturismo@aragon.es



Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro




EL EBRO, UN RÍO EN CONSTANTE MOVIMIENTO

Los ríos, en su devenir, avanzan, transportan y depositan materiales según el tipo, la velocidad del agua y la pendiente del terreno.

En su tramo medio, el río atraviesa zonas de mayor pendiente, lo que hace que en algunos momentos, formando las espectacular cascadas.

En un paisaje cambiante, donde las cascadas, las curvas del río y la propia vegetación de sus riberas hacen que se altere este en constante cambio.

GALACHOS Y MEJANAS

En Aragón, tenemos galachos y las mejanas abundan en los galachos que el río se va moviendo.

Los riberas son riberas con un río, las curvas del río que se van moviendo de las curvas, las curvas y las riberas.

La Reserva Natural se ha creado con el fin de ayudar a la conservación de la Alfranca así como sus ecosistemas y las especies de animales y plantas que aquí habitan.



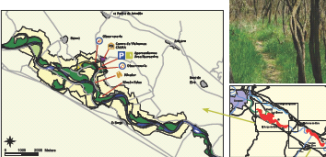
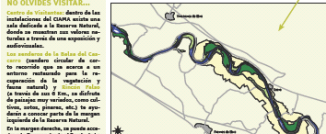

PARA CONOCER MÁS LA RESERVA NATURAL...

NO OLVIDES VISITAR...

Conocer el río, desde las instalaciones del CIARA visita una sala dedicada a la Reserva Natural, donde se muestran sus valores naturales a través de una exposición multimedia.

Conocer el río, desde las instalaciones de la Ribera del Conca, donde se muestra a un entorno, respetando para la recuperación de la vegetación y fauna natural, y para la recuperación de la reserva, se debe de permitir que los visitantes puedan disfrutar de la reserva, pero, no se permite el acceso por parte de la reserva.

En la reserva dirigida, se puede acceder a la Reserva desde el Barrio de la Cartuja y al municipio de El Burgo.

RESERVA NATURAL: UNA PARADA OBLIGADA PARA LAS AVES

El agua, el silencio, el olor de la tierra y la tranquilidad que se vive, son algunas características que hacen que la Reserva presente una diversidad de especies de aves.

El río se convierte así en un corredor de vida, conectando lugares bien conservados que permiten la vida y refugio de aves raras.

LA RESERVA NATURAL, GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN

Los valores singulares y la fragilidad de este espacio han conllevado a su declaración como Reserva Natural Dirigida.

Se desarrollan así un régimen de protección y se ponen en marcha actuaciones para asegurar su conservación: control de vegetación, estudio, gestión de aguas, etc., y un fomento del conocimiento y uso adecuado por parte de todos nosotros.



Actuación. Actualización de los materiales de difusión. Publicaciones



Para la conservación y disfrute de la Reserva por parte de todos aquellos usuarios, normas y consideraciones a tener en cuenta en su visita:

- Con carácter general, se prohíbe la pesca y la caza.
- El campamento no deberá establecerse en las arboledas ni en cualquier planta y forestal. No introducir plantas ni animales exóticos a este medio.
- El acceso a determinadas zonas y el aparcamiento se encuentra regulado. Atender a su señalización.
- La Reserva cuenta con una red de senderos que le permiten disfrutar de toda su belleza. No abandonar los senderos marcados, así como respetar la flora y la fauna y procurar el mejor disfrute de los paisajes. Para evitar molestias de flora y fauna, no se permite llevar animales sueltos.
- Tras la visita, recuerda recoger la basura generada y depositarla en un contenedor.
- No sabes la importancia del agua, no viertes basuras ni aceites, plásticos o detergentes en fuentes, ríos y cursos de agua.
- La navegación está prohibida en cualquiera de sus modalidades.
- No se permite hacer fuego. Si ves humo o cualquier anomalía llama al 112 (005 Aragón). La llamada es gratuita y anónima cualquier hora.
- No se permite navegar a batuta en el río o los galachos.

En el Centro Interpretativo del Agua y del Medio Ambiente encontraréis información sobre los valores naturales y culturales que alberga este singular espacio así como sobre las posibilidades que nos ofrece el espacio en función de las necesidades.

HORARIOS DE FINES DE SEMANA Y FESTIVOS

- > Invierno: 10.30 a 14.30 y 15.30 a 18.30 h.
- > Verano: 10 a 14 y 16 a 20 h.

Tanto en invierno como en verano se habilitan visitas guiadas al observatorio de aves del galacho y al conjunto arqueológico de la hora y cuartos.

DIRECCIONES DE INTERÉS:

Reserva Natural de los Galachos
Plaza San Pedro Nolasco, 1 Zaragoza - Tfno: 016 21 46 00
Departamento de Medio Ambiente Dinámico General de Medio Natural
Plaza María Aquilón, 36 Zaragoza - Tfno: 016 21 40 00
Centro Interpretativo del Agua y el Medio Ambiente (CIAMA)
Finca de La Alfranca, 501195 Pastriz (Zaragoza) Tel 916 325 890

Normativa y regulación específica

Seguimiento: se realiza un seguimiento anual del contenido. Será necesario la actualización del folleto de senderos y normativa con la futura ampliación, así como la edición de nuevo material interpretativo.

4. LOGRO DE OBJETIVOS

4.1. Evaluación del Plan de Conservación.

No se dispone de documento de gestión aprobado, esperando a la ampliación de la Reserva Natural para su elaboración y aprobación.

4.2. Conservación del patrimonio natural.

4.2.1. Plan de Seguimiento Ecológico.

El Plan de Seguimiento Ecológico se desarrolla a través de un trabajo de campo, por parte de los APN en su mayor parte, para la recogida de datos y la emisión de un informe final por cada programa de seguimiento incluido. A continuación se realiza un resumen de los indicadores por cada programa (para información más detallada, atender a los informes anuales).

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES
Temperatura del aire máx., mín. y media	Valores medios 2000-2008	Máx.: valores similares a la referencia. Mín.: valores similares a la referencia. Media: valores similares a la referencia	Máx.: valores similares a la referencia. Mín.: valores similares a la referencia. Media: valores similares a la referencia	Existen datos para 3 estaciones (soto, medio abierto y Alfranca).
Precipitación máx. mensual y acumulada mensual	Valores medios 2000-2008	Máx.: valores por debajo del máximo del periodo de referencia. Acumulada: valores por debajo del dato de periodo de referencia.	Máx.: valores por debajo del máximo del periodo de referencia. Acumulada: valores por debajo del dato de periodo de referencia.	
Humedad relativa	Valores medios 2000-2008	Valores similares a la referencia	Valores similares a la referencia.	Existen datos para 3 estaciones (soto, medio abierto y Alfranca). Ligero descenso en mayo.
Dirección y velocidad del viento	Valores medios 2000-2008	Valores superiores a la referencia	Valores superiores a la referencia	
Insolación	Valores medios 2000-2008	Valores similares a la referencia	Valores similares a la referencia.	
ETP	Valores medios 2003-2007	Valores similares a la referencia	Valores similares a la referencia.	
Caudal máx., mín. y medio del Ebro	Valores medios 2000-2008	Máx.: valores por debajo de la referencia. Mín.: valores por encima de la referencia. Medio: valores por debajo de la referencia, salvo febrero.	Máx.: valores inferiores a la media salvo enero. Mín.: valores superiores a la referencia todos los meses. Medio: valores similares a la referencia, superior para enero-febrero e inferior para marzo y abril.	
Caudal máx., mín. y medio del Gállego	Valores medios 2000-2008	--	--	No hay estación de muestreo.

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES
Profundidad del tétrico	Valores medios 2001-2002	Similares a la referencia.	Valores similares a la referencia, salvo el pozo de Pina de Ebro, con mayor profundidad.	Pozos de Zaragoza, Fuentes de Ebro y Pina de Ebro.
Altura lámina de agua (galachos)	Valores medios 2000-2008	Alfranca: datos similares. Cascarro y Cartuja: sin datos.	Alfranca: datos similares. Cascarro y Cartuja: sin datos.	
Fluctuación máxima mensual de la lámina de agua	Valores medios 2002-2008	Valores con mayor amplitud que la referencia.	Valores con menor amplitud que la referencia salvo el mes de enero.	
Frecuencia avenidas (altura lámina): altura lámina	Valores medios 2003-2008	Valores similares a la referencia.	Valores por debajo de la referencia.	
Cartografía del cauce	Cartografía de 2003	--	--	Sin realizar
Tasa de sedimentación	Datos de 2006	--	--	Sin realizar
Temperatura del agua	< 28° C (Directiva 2006/44/CE)	Valores inferiores de referencia.	Valores inferiores de referencia.	
Temperatura del agua máx.	Sin referencia	--	--	Sin realizar
Temperatura del agua mín.	Sin referencia	--	--	Sin realizar
pH	6-9 (Directiva 2066/44/CEE)	Dentro de los valores de referencia.	Dentro de los valores de referencia, salvo en Galacho de Osera y río Ebro a la salida de la Reserva para el mes de diciembre.	

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES
Conductividad	Valores medios 2002-2008	Valores similares e inferiores a la referencia.	Valores similares a la referencia.	
Oxígeno disuelto	> 5 mg O ₂ /l (Directiva 2006/44/CEE)	Valores por encima de la referencia, salvo en Rincón Falso.	Valores por encima de la referencia, salvo en Rincón Falso.	
Total Sales Disueltas	Valores medios 2007-2008	Valores similares a la media. Los más altos se corresponden con galacho de la Alfranca y Cartuja, y los más bajos con pozo Rincón Falso.	Valores similares a la media. Los más altos se corresponden con el galacho de la Cartuja y de la Alfranca, y los más bajos con el río Ebro a la salida de la Reserva Natural.	
Cationes y aniones	Valores medios 2002-2008	<p>Calcio: valores superiores a la referencia, pero no significativos.</p> <p>Sodio: desviaciones no significativas.</p> <p>Potasio: ligeramente superiores a la referencia.</p> <p>Magnesio: desviaciones no significativas.</p> <p>Cloruros: valores superiores a la referencia, pero no significativos.</p> <p>Sulfatos: valores superiores a la referencia, pero no significativos.</p>	<p>Calcio: desviaciones no significativas.</p> <p>Sodio: desviaciones no significativas.</p> <p>Potasio: desviaciones no significativas.</p> <p>Magnesio: desviaciones no significativas..</p> <p>Cloruros: desviaciones no significativas..</p> <p>Sulfatos: desviaciones no significativas..</p>	
Alcalinidad	Valores medios 2002-2008	Valores similares a la referencia, con desviaciones no significativas.	Desviaciones no significativas.	

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES
Nitritos, nitratos, amonio y fosfafos	Nitritos: < 0,15 mg/l Nitratos: < 20 mg/l Amonio: < 0,20 mg/l Fostatos: < 0,40 mg/l (CHE)	Nitritos: datos superiores a la referencia en galacho de la Cartuja y río Ebro (soto Benedicto) en el 3º trimestre, y pozo Rincón Falso, Ebro (entrada y salida) en el 4º trimestre. Nitratos: datos inferiores a la referencia salvo en el galacho de la Alfranca. Amonio: inferiores a la referencia. Fosfafos: inferiores a la referencia, salvo pozo Rincón Falso.	Nitritos: datos por debajo del umbral, salvo para el punto del río Ebro a la salida de la Reserva y el galacho de Osera en los meses de julio y octubre. Nitratos: datos por debajo del umbral, salvo para el galacho de la Alfranca en todos los muestreos. Amonio: datos por debajo del umbral, salvo para el río Ebro frente al soto de Benedicto y a la salida de la Reserva. Fostatos: datos por debajo del umbral.	
DBO ₅ y DQO	DBO ₅ : 6 mg/l (Directiva 2006/44/CEE) DQO: valores medios 2002-2008	DBO₅: todos los puntos superan la referencia en algún momento de año, salvo balsa del Cascarro y río Ebro (soto Benedicto). DQO: valores similares a la referencia, salvo en el galacho de la Cartuja, que supera la media.	DBO₅: datos por debajo del umbral salvo para el galacho de la Cartuja. DQO: desviaciones no significativas, salvo en el galacho de la Cartuja, que supera la media.	
Materia en suspensión	25 mg/l (Directiva 2006/44/CEE)	Valores inferiores a la referencia, salvo galacho de la Cartuja y río Ebro (soto Benedicto y salida), que superan la media.	Valores similares o inferiores a la referencia, salvo para el galacho de la Cartuja y pozo del Rincón Falso	
Metales y metaloides	Cd 0,005 mg/l (CHE) Cr total: 0,05 mg/l (CHE) Hg: 0,001 mg/l (CHE) Pb: 0,05 mg/l (CHE) Zn: 0,5 mg/l, siendo la dureza > 100 mg/l (CHE). As: 0,05 mg/l (CHE) Fe, Mn, B: valores medios 2002-2008	Todos los valores inferiores a la referencia.	Todos los valores inferiores a la referencia.	

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES
Plaguicidas	Atrazina, Simazina, Terbutilazina: 1000 ng/l (RD 995/2000) Resto: valores medios 2002-20008	Todos los valores inferiores a la referencia, salvo simaniza en el pozo del Rincón Falso.	Todos los valores inferiores a la referencia, salvo desetilatrozina en el galacho de la Afranca.	
Fenoles e hidrocarburos	Ausencia	Ausencia.	Ausencia.	
Cobertura por tipo de vegetación (mapa HIC)	Superficie mapa 2002	--	--	Sin realizar
Ha restauradas por ecotopo	Primer año toma de datos	--	--	Sin realizar
Densidad, abundancia, riqueza, diversidad, mortalidad, diámetro medio, distribución diamétrica altura dominante, fracción de cabida cubierta y regeneración	Datos del proyecto LIFE	--	--	Sin realizar
Nº y longitud de taludes	Primer año toma de datos	--	---	Se ha realizado un muestreo de nidos de aves hipógeas, pero no se tienen datos de la longitud de los taludes.

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES																																																															
Total especies aves nidificantes y total observadas	Observadas: 125 Nidificantes: 87	Observadas: 144. Nidificantes: 87.	Observadas: 152. Nidificantes: 78.																																																																
Riqueza, diversidad y dominancia de acuáticas	Primer año de toma de datos <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Riqueza</th> <th>Dominancia</th> <th>Diversidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alfranca</td> <td>17</td> <td>0,12</td> <td>1,92</td> </tr> <tr> <td>Cascarro</td> <td>12</td> <td>0,17</td> <td>1,63</td> </tr> <tr> <td>Mirador</td> <td>11</td> <td>0,12</td> <td>1,82</td> </tr> </tbody> </table>		Riqueza	Dominancia	Diversidad	Alfranca	17	0,12	1,92	Cascarro	12	0,17	1,63	Mirador	11	0,12	1,82	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Riqueza</th> <th>Dominancia</th> <th>Diversidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alfranca</td> <td>18</td> <td>0,34</td> <td>1,92</td> </tr> <tr> <td>Cascarro</td> <td>5</td> <td>0,68</td> <td>1,44</td> </tr> <tr> <td>Mirador</td> <td>6</td> <td>0,81</td> <td>0,93</td> </tr> </tbody> </table>		Riqueza	Dominancia	Diversidad	Alfranca	18	0,34	1,92	Cascarro	5	0,68	1,44	Mirador	6	0,81	0,93	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Riqueza</th> <th>Dominancia</th> <th>Diversidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alfranca</td> <td>19</td> <td>0,40</td> <td>2,66</td> </tr> <tr> <td>Cascarro</td> <td>10</td> <td>0,78</td> <td>1,37</td> </tr> <tr> <td>Mirador</td> <td>11</td> <td>0,38</td> <td>2,35</td> </tr> </tbody> </table>		Riqueza	Dominancia	Diversidad	Alfranca	19	0,40	2,66	Cascarro	10	0,78	1,37	Mirador	11	0,38	2,35	Se realizan muestreos en el carrizal de Alfajarín.															
	Riqueza	Dominancia	Diversidad																																																																
Alfranca	17	0,12	1,92																																																																
Cascarro	12	0,17	1,63																																																																
Mirador	11	0,12	1,82																																																																
	Riqueza	Dominancia	Diversidad																																																																
Alfranca	18	0,34	1,92																																																																
Cascarro	5	0,68	1,44																																																																
Mirador	6	0,81	0,93																																																																
	Riqueza	Dominancia	Diversidad																																																																
Alfranca	19	0,40	2,66																																																																
Cascarro	10	0,78	1,37																																																																
Mirador	11	0,38	2,35																																																																
Riqueza, diversidad y densidad por tipo de hábitat	Datos 2002-2003 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Carrizal</th> <th>Huerta</th> <th>Gravera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Invernal</td> <td>89,65</td> <td>190,00</td> <td>132,00</td> </tr> <tr> <td>Estival</td> <td>40,75</td> <td>90,00</td> <td>91,00</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Soto</th> <th>Tamarizal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Invernal</td> <td>189,00</td> <td>62,70</td> </tr> <tr> <td>Estival</td> <td>283,40</td> <td>74,00</td> </tr> </tbody> </table>	Estación	Carrizal	Huerta	Gravera	Invernal	89,65	190,00	132,00	Estival	40,75	90,00	91,00	Estación	Soto	Tamarizal	Invernal	189,00	62,70	Estival	283,40	74,00	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Carrizal</th> <th>Huerta</th> <th>Gravera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Invernal</td> <td>15,17</td> <td>89,36</td> <td>78,96</td> </tr> <tr> <td>Estival</td> <td>45,80</td> <td>96,00</td> <td>131,34</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Soto</th> <th>Tamarizal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Invernal</td> <td>84,20</td> <td>49,17</td> </tr> <tr> <td>Estival</td> <td>226,60</td> <td>179,60</td> </tr> </tbody> </table>	Estación	Carrizal	Huerta	Gravera	Invernal	15,17	89,36	78,96	Estival	45,80	96,00	131,34	Estación	Soto	Tamarizal	Invernal	84,20	49,17	Estival	226,60	179,60	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Carrizal</th> <th>Huerta</th> <th>Gravera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Invernal</td> <td>365,08</td> <td>119,11</td> <td>35,74</td> </tr> <tr> <td>Estival</td> <td>713,10</td> <td>266,66</td> <td>147,69</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación</th> <th>Soto</th> <th>Tamarizal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Invernal</td> <td>44,86</td> <td>36,11</td> </tr> <tr> <td>Estival</td> <td>192,90</td> <td>190,05</td> </tr> </tbody> </table>	Estación	Carrizal	Huerta	Gravera	Invernal	365,08	119,11	35,74	Estival	713,10	266,66	147,69	Estación	Soto	Tamarizal	Invernal	44,86	36,11	Estival	192,90	190,05	
Estación	Carrizal	Huerta	Gravera																																																																
Invernal	89,65	190,00	132,00																																																																
Estival	40,75	90,00	91,00																																																																
Estación	Soto	Tamarizal																																																																	
Invernal	189,00	62,70																																																																	
Estival	283,40	74,00																																																																	
Estación	Carrizal	Huerta	Gravera																																																																
Invernal	15,17	89,36	78,96																																																																
Estival	45,80	96,00	131,34																																																																
Estación	Soto	Tamarizal																																																																	
Invernal	84,20	49,17																																																																	
Estival	226,60	179,60																																																																	
Estación	Carrizal	Huerta	Gravera																																																																
Invernal	365,08	119,11	35,74																																																																
Estival	713,10	266,66	147,69																																																																
Estación	Soto	Tamarizal																																																																	
Invernal	44,86	36,11																																																																	
Estival	192,90	190,05																																																																	

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES
Tamaño mín. poblaciones de aguiluchos y acuáticas	Datos 1999 (Alfranca/Cascarro/Ebro/Alfajarín): Garceta común: 18/0/2/8. Garcilla bueyera: 90/0/0/28. Garza imperial: 4/5/1/0. Garza real: 3/1/3/4. Martinete: 200/0/1/15. Datos 2003 (carrizal Mejana): Aguilucho cenizo: 3. Aguilucho lagunero: 44. Aguilucho pálido: 10.	(Alfranca/Cascarro/Ebro/Alfajarín): Garceta común: 0/0/1/0. Garcilla bueyera: 0/0/0/0. Garza imperial: 0/0/0/0. Garza real: 3/0/1/0. Martinete: 7/0/0/0. Aguilucho cenizo: 1. Aguilucho lagunero: 27. Aguilucho pálido: 6.	(Alfranca/Cascarro/Ebro/Alfajarín): Garceta común: 0/0/2/16. Garcilla bueyera: 0/0/0/0. Garza imperial: 0/0/0/1. Garza real: 2/0/2/9. Martinete: 0/0/0/0. Aguilucho cenizo: 1. Aguilucho lagunero: 35. Aguilucho pálido: 5.	
Cambios poblaciones, productividad y tasa de supervivencia de aves comunes	Datos 2009	Productividad: los datos obtenidos se consideran bajos, algo habitual en este tipo de muestreo. Puede ser debido a la gran dispersión que realizan los juveniles y, de forma muy precoz, de las zonas donde crían para evitar competencia por el alimento con los adultos residentes.	Pendiente de recibir informe grupo anillamiento.	
Abundancia relativa de mamíferos carnívoros	Primer año de toma de datos	Se ha observado gato doméstico, gineta, jabalí y zorro.	Se ha observado gato doméstico, jabalí, zorro y tejón. Datos de abundancia similares a año anterior.	
Composición, riqueza y abundancia relativa ictícola	Primer año de toma de datos	Galacho Alfranca: riqueza 3. Galacho Osera_ riqueza 3. Río Ebro (margen derecha): riqueza 6. Río Ebro (galacho Alfranca): riqueza 6. Río Ebro (El Burgo): riqueza 6.	--	Sin realizar

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES																				
Abundancia relativa de cangrejo americano	Primer año de toma de datos	--	<table border="1"> <tr> <td>Galacho Alfranca</td> <td>Galacho Osera</td> <td>Galacho Cartuja</td> </tr> <tr> <td>2,92</td> <td>0,25</td> <td>0,66</td> </tr> </table>	Galacho Alfranca	Galacho Osera	Galacho Cartuja	2,92	0,25	0,66	El primer año de toma de muestras es 2010.														
Galacho Alfranca	Galacho Osera	Galacho Cartuja																						
2,92	0,25	0,66																						
Tamaño mín. poblaciones galápagos	Primer año de toma de datos	--	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Galacho Alfranca</td> <td>Galacho Osera</td> <td>Galacho Cartuja</td> </tr> <tr> <td>Europeo</td> <td>27</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Leproso</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Florida</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Graptemys</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>		Galacho Alfranca	Galacho Osera	Galacho Cartuja	Europeo	27	0	2	Leproso	3	0	15	Florida	3	0	4	Graptemys	0	0	0	El primer año de toma de muestras es 2010.
	Galacho Alfranca	Galacho Osera	Galacho Cartuja																					
Europeo	27	0	2																					
Leproso	3	0	15																					
Florida	3	0	4																					
Graptemys	0	0	0																					
Distribución y área de ocupación de <i>Arundo plinii</i> e <i>Imperata cilindrica</i>	Datos 2002	--	<p><i>Imperata cilindrica</i>: se han localizado 17 emplazamientos, con un total de 1.710 m².</p> <p><i>Arundo plinii</i>: se han localizado 14 emplazamientos, con un total de 269 m².</p>	El primer año de toma de muestras es 2010.																				
Mapa parcelario aparente y tasa de cambio	Primer año de toma de datos	--	Elaborado el mapa parcelario.																					
Registro fotográfico	Datos 2003	Sin cambios significativos	Sin cambios significativos																					
Propiedad del suelo	Datos 2008	--	--																					
Superficie ocupada por los distintos usos	Datos 2007-2008	--	Elaborado a partir del mapa parcelario.																					

INDICADOR	REFERENCIA	VALOR 2009	VALOR 2010	OBSERVACIONES
Mapa de aprovechamiento agrícola por variedades	Datos 2000-2008	--	Elaborado a partir del mapa parcelario.	
Mapa de aprovechamiento ganadero	Primer año de toma de datos	--	--	Sin realizar
Nº visitantes totales	Valores medios 1999-2008: Programa visitante: 8.552. Programa educativo: 5.158.	Programa visitante: 17.205. Programa educativo: 7.204.	Programa visitante: 14.112. Programa educativo: 8.503.	
Nº visitantes zona restringida	Valores medios 2000-2008: Programa visitante: 2.938. Programa educativo: 2.579.	Programa visitante: 2.256. Programa educativo: 1.905.	Programa visitante: 1.881. Programa educativo: 1.778.	
Frecuentación por zonas	Primer año de toma de datos	Sin datos todo el año.	Acceso coches pinar Alfranca: 13.238. Personas Rincón Falso: 7.185	
Impacto acústico	Sin referencia	--	--	Sin realizar

4.2.2. Evaluación de la conservación del patrimonio natural.

La evaluación del estado de conservación se realiza a través del análisis de los datos recopilados por el Plan de Seguimiento Ecológico y por las propias actuaciones ejecutadas en la materia, habida cuenta de que no existen objetivos operativos fácilmente evaluables en los diferentes documentos de gestión.

La falta de un instrumento de gestión activo, como puede ser el Plan de Conservación, que defina objetivos y marque acciones para su consecución, se constituye como un paso fundamental en la mejora de la gestión y su evaluación. Hasta el momento se ha venido desarrollando una gestión pasiva (entendida ésta como la mera declaración y aplicación de normativa preventiva y coercitiva), aunque se han realizado esfuerzos en materia de restauración y recuperación de humedales, así como en cuestiones relacionadas con el seguimiento ecológico.

Se considera positiva la actuación en diversos objetos de conservación, sobre todo la mejora sustantiva en cuanto a seguimiento ecológico, o el inicio de acciones de manejo de especies de quirópteros, jabalí o el control de especies exóticas, aunque se observa deficiente la realización de acciones relacionadas con hábitats y flora, habida cuenta de la importancia que estos elementos presentan en la conservación.

En líneas generales, pueden destacarse como **fortalezas**:

- ↳ Motivación y grado de implicación del equipo gestor, tanto de técnicos como de APN, así como apoyo por parte de la Dirección de la Reserva Natural.
- ↳ Amplia experiencia en el campo del seguimiento ecológico y la restauración de hábitats.

En materia de **debilidades**:

- ↳ Necesidad de elaborar y aprobar el Plan de Conservación, adecuándolo a la realidad actual e incluyendo aspectos organizacionales básicos.
- ↳ Descentralización de parte de la gestión, sobre todo la relativa a la conservación preventiva, en diversos servicios y órganos de la Administración. A esto se le une una deficiencia en la comunicación entre

técnicos cuyas acciones pueden influir en la gestión del espacio natural protegido.

- ↳ Falta de recursos económicos para abordar la ejecución de actuaciones de conservación consideradas prioritarias.
- ↳ Necesidad de mejorar la planificación de las actuaciones incorporando aspectos relacionados con el impacto ambiental, así como seguimiento de incidencias y evaluación de la eficacia. Destaca la necesidad de mejorar el seguimiento de las actuaciones desarrolladas a través de la cuadrilla de mantenimiento y empresas externas, enfocadas en gran medida a la investigación y seguimiento ecológico.
- ↳ Necesidad de mejorar la difusión de la gestión realizada.
- ↳ Necesidad de mejorar la organización, gestión y comunicación interna, de tal manera que todos los trabajadores conozcan sus funciones y responsabilidades, y sean conscientes del objeto general de gestión y de las acciones de conservación desarrolladas.

Si se atiende a los ejemplos de indicadores para la evaluación de la gestión recogidos en el Manual 08 "Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010), la Reserva Natural se encuentra:

Indicador	Ítem que corresponde a la Reserva Natural
Grado de desarrollo de la gestión para la conservación	Actividades en función de criterios de oportunidad
Objetos de conservación	Hay catálogos de algunos objetos de conservación
Desarrollo del seguimiento ecológico	Seguimiento implementado con producción de informes
Objetos de conservación atendidos	Actuaciones sobre algunos objetos de conservación
Eficacia de las acciones de conservación	Algunas acciones se evalúan mediante indicadores
Información sobre las tendencias en el estado de los objetos de conservación	Información dispersa y puntual
Desarrollo de programas de investigación sobre objetos de conservación	Investigación no planificada

En cuanto a los indicadores propuestos en dicho documento para el logro de objetivos, no se dispone de información suficiente que permita confirmar el grado de cumplimiento de alguno de los ítems marcados:

Indicadores
<i>Las amenazas sobre los objetos de conservación han disminuido</i>
<i>Las poblaciones de especies amenazadas son estables o aumentan</i>
<i>Se ha detenido o frenado la pérdida de especies</i>
<i>Las poblaciones de especies indicadores se encuentran en niveles aceptables</i>
<i>Existe un mosaico de ecosistemas o hábitats de diferentes edades</i>
<i>Los procesos ecológicos clave se mantienen</i>
<i>Los hábitats o especies se encuentran en un estado de conservación favorable</i>

4.3. Uso público.

4.3.1. Cuantificación y tipificación de visitantes.

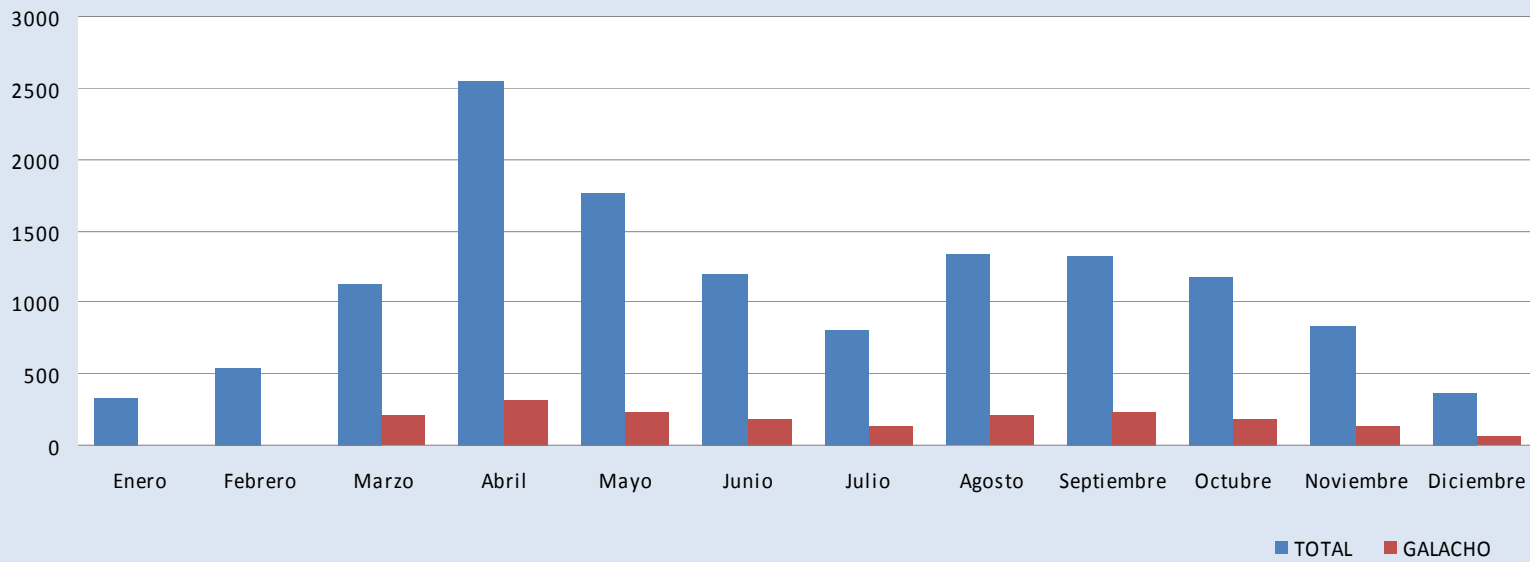
Los datos sobre cuantificación de la visita son recopilados a través de contadores automáticos y por los monitores del Centro de Interpretación (en este caso también recogen datos sobre la tipología de la visita). En el caso de la satisfacción de la visita, se está todavía realizando las primeras pruebas para implantar una metodología en lo que se refiere a los diferentes programas educativos.

A continuación se recoge la información más importante para el año 2010.

4.3.1.1. Cuantificación y tipificación al Centro de Interpretación.

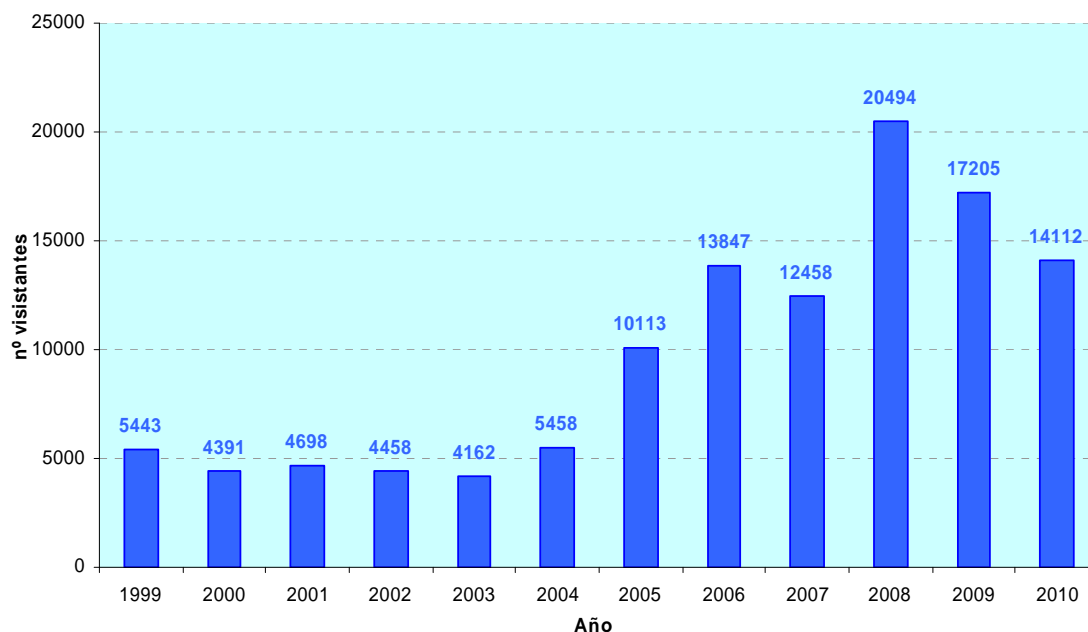
La visita el fin de semana ha sumado un total de 13.335 usuarios, de los cuales 1.895 visitaron la zona restringida del Galacho (acompañados de monitor). La distribución mensual es la siguiente:

Distribución mensual de la visita al programa de atención al visitante y zona restringida del galacho (2010)

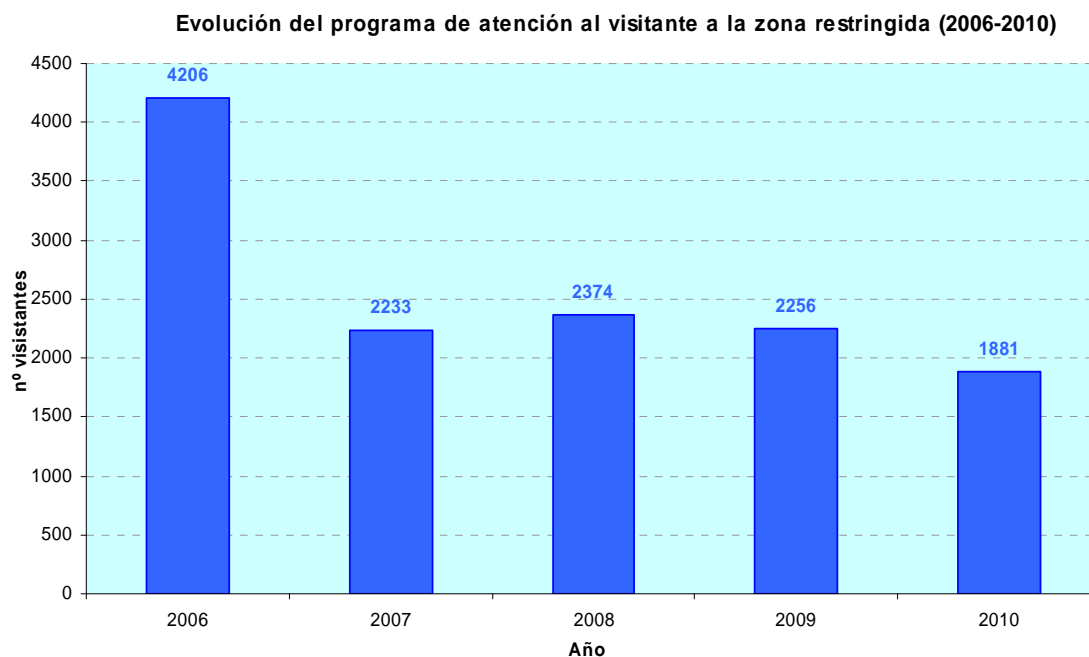


Con respecto a años anteriores, se observa una disminución paulatina desde 2008, aunque se mantienen valores superiores al inicio de la serie.

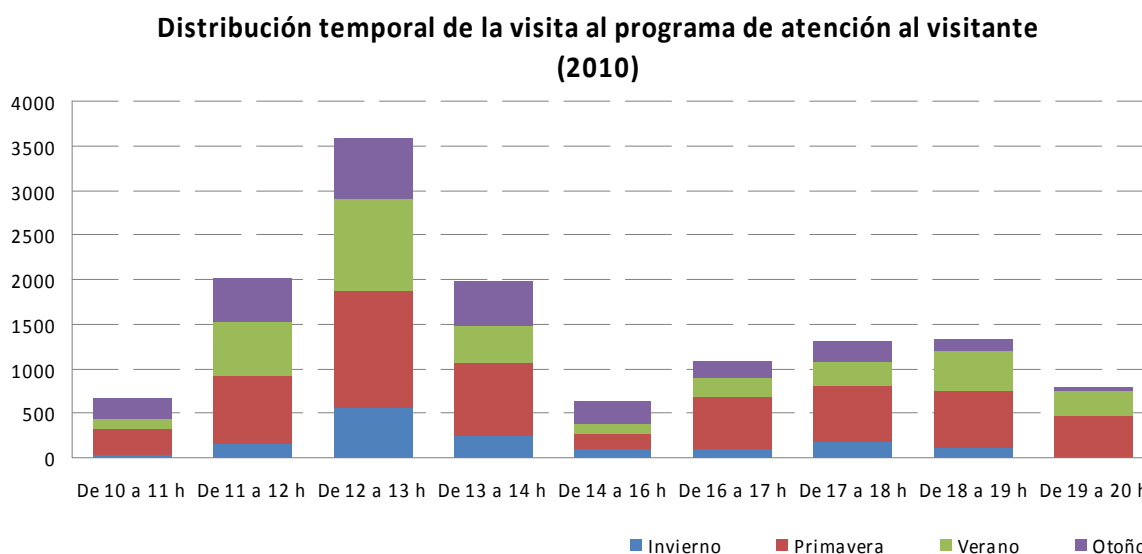
Evolución de usuarios del programa de atención al visitante (1999-2010)



En el caso de la visita a la zona restringida del galacho de la Alfranca, se mantiene el descenso desde 2006.

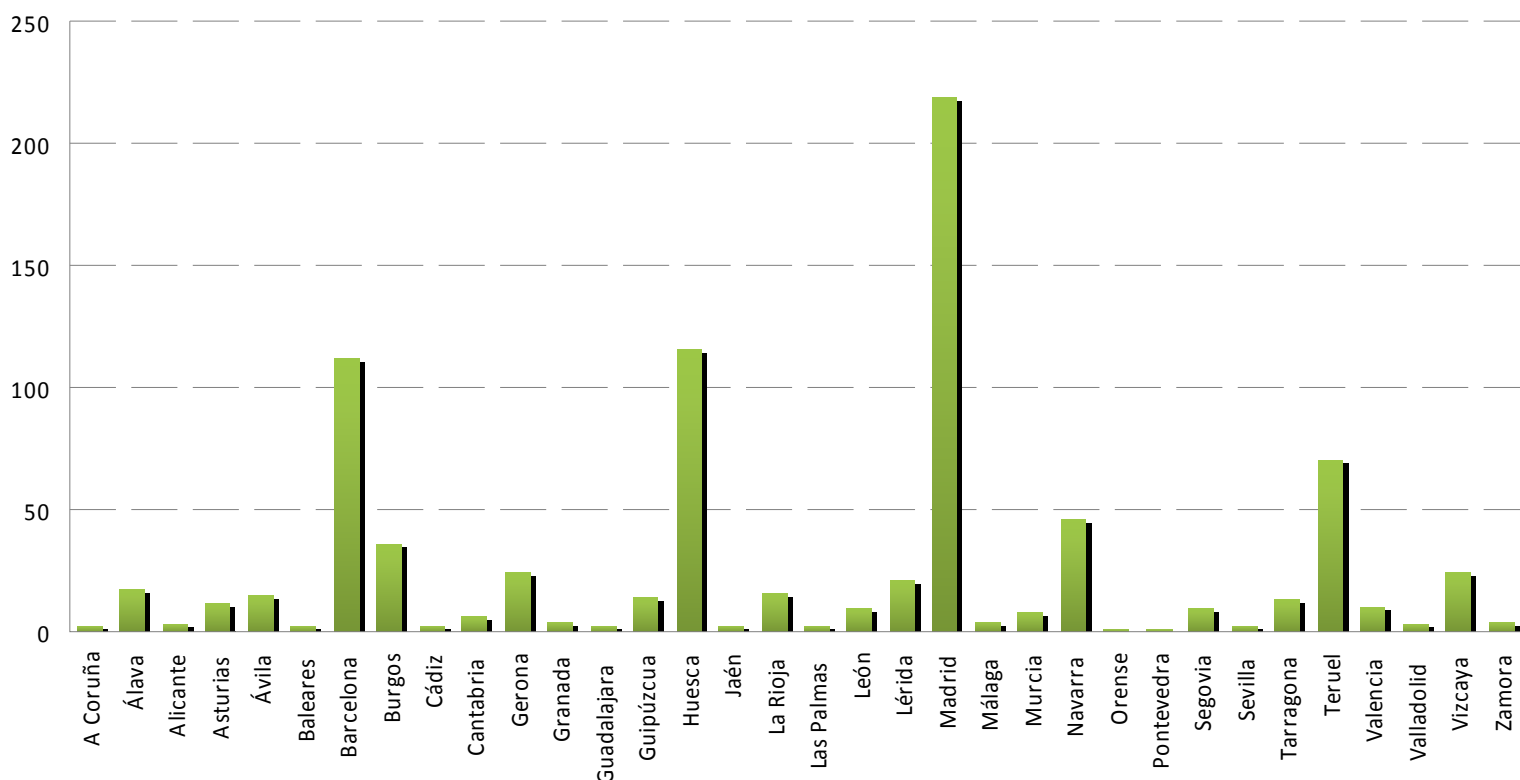


La distribución por **estaciones** y por **tramos horarios** de dicha visita general se recoge en la tabla adjunta, siendo la franja entre las 12-13 h la que más usuarios recibe, y la primavera la estación con mayor afluencia.

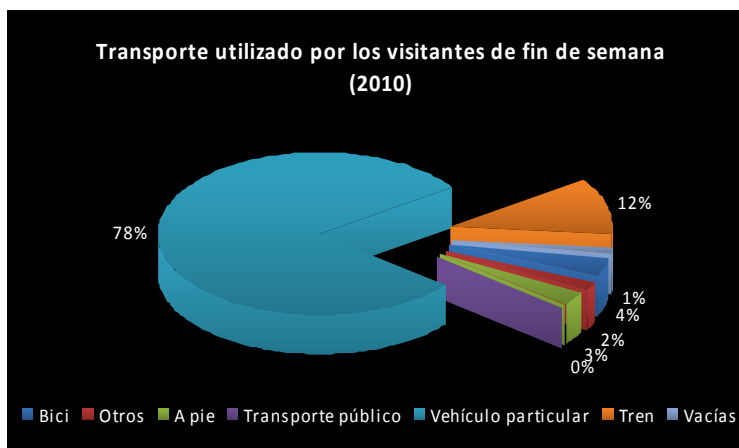
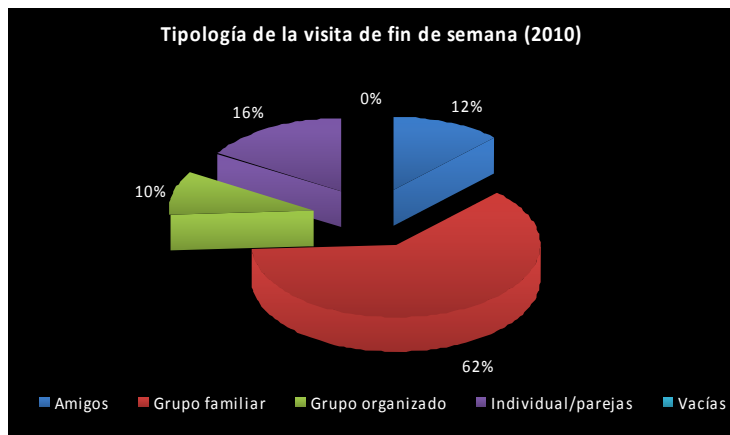
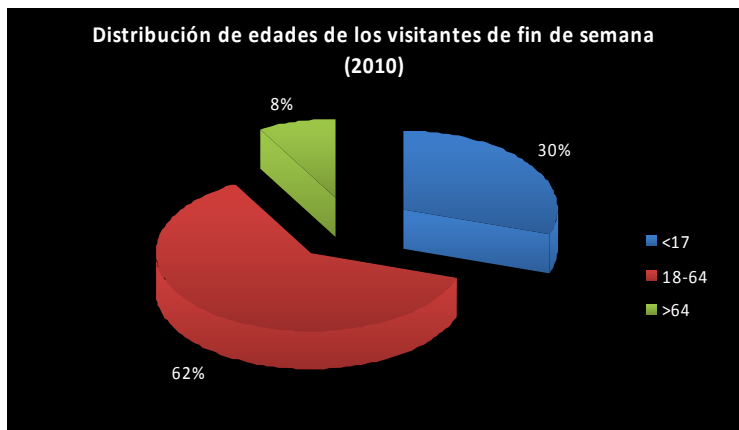


En cuanto a **procedencias**, prácticamente el 100% de los visitantes son españoles, y entre éstos, el 94% proceden de la provincia de Zaragoza, siendo la capital el municipio mayoritario (9.948 visitantes del total).

Procedencia de los visitantes por provincia (sin Zaragoza) en 2010



El rango de **edad** mayoritario se centra entre los 18-64 años, siendo mayoritaria la visita de **grupo** familia, seguida de la visita individual/parejas. Finalmente, mencionar que el vehículo particular sigue siendo el medio de **transporte** más utilizado, aunque la apertura del Camino Natural ha hecho incrementar el número de visitas a pie y en bici.



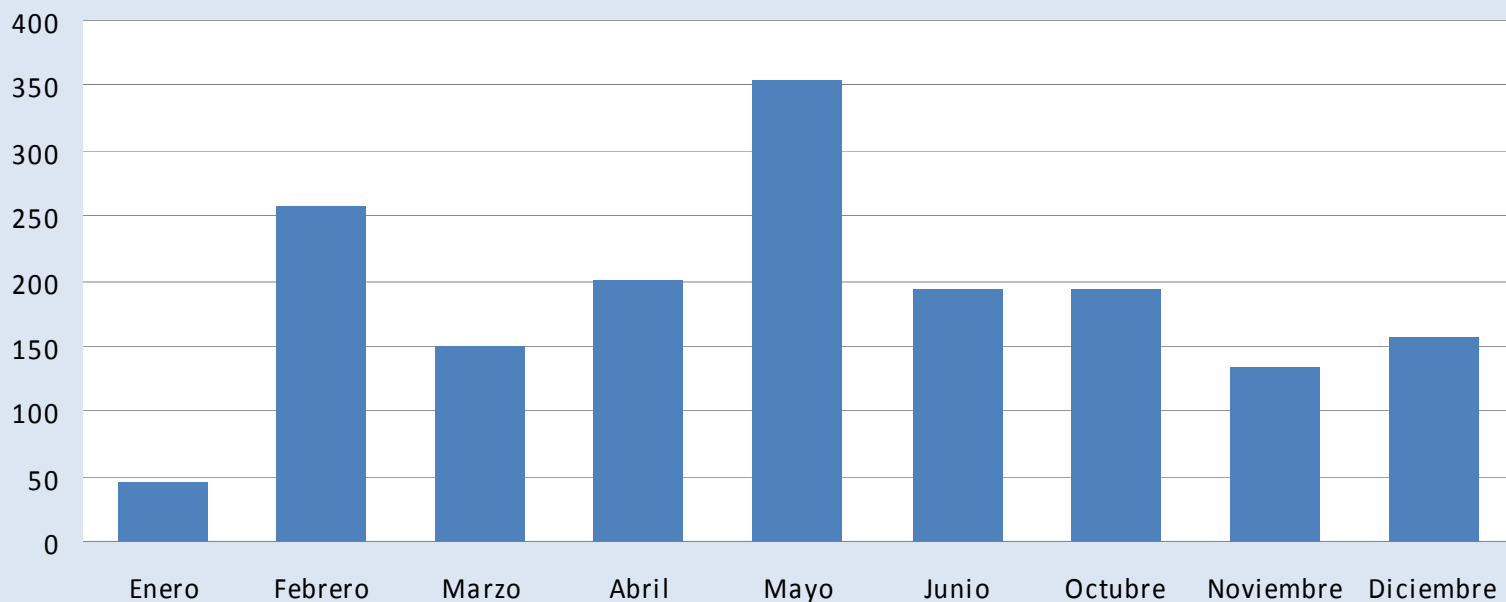
Como se muestra en uno de los gráficos anteriores, la **fidelidad** en la visita los fines de semana es muy elevada, sobre todo si se compara con otros centros de interpretación de la Red Natural de Aragón.

En el caso del **programa educativo**, hay que diferenciar las diferentes actividades realizadas:

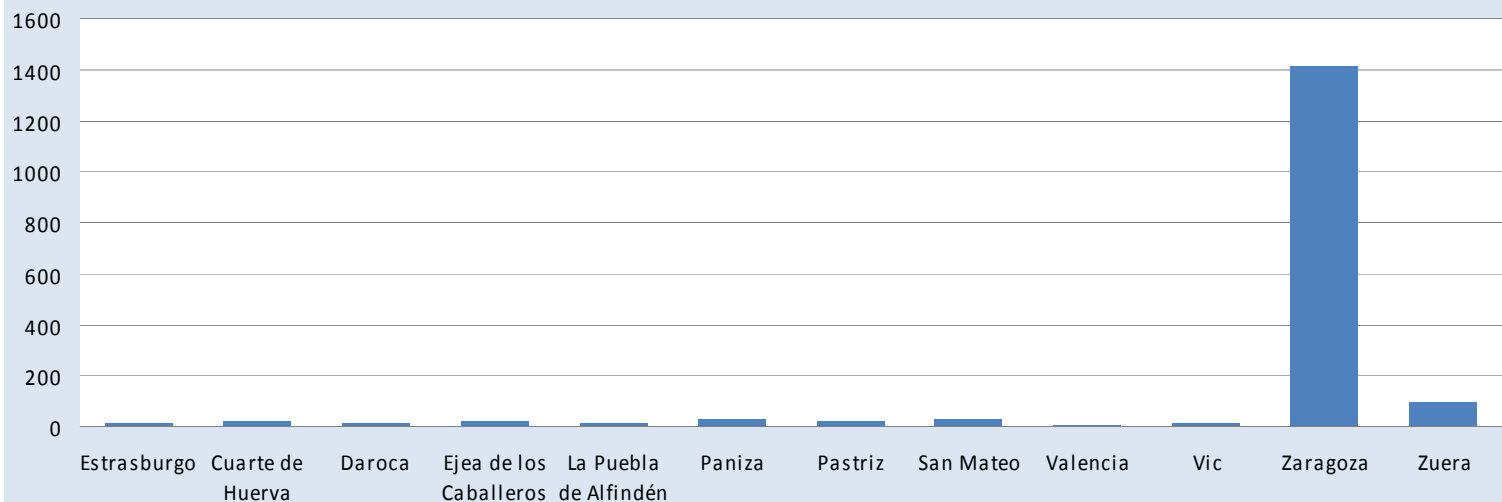
↳ **Galacho de la Alfranca:**

El total de participantes durante 2010 fue de 1.683, distribuidos de la siguiente manera:

Distribución mensual de la visita al PE Galacho (2010)



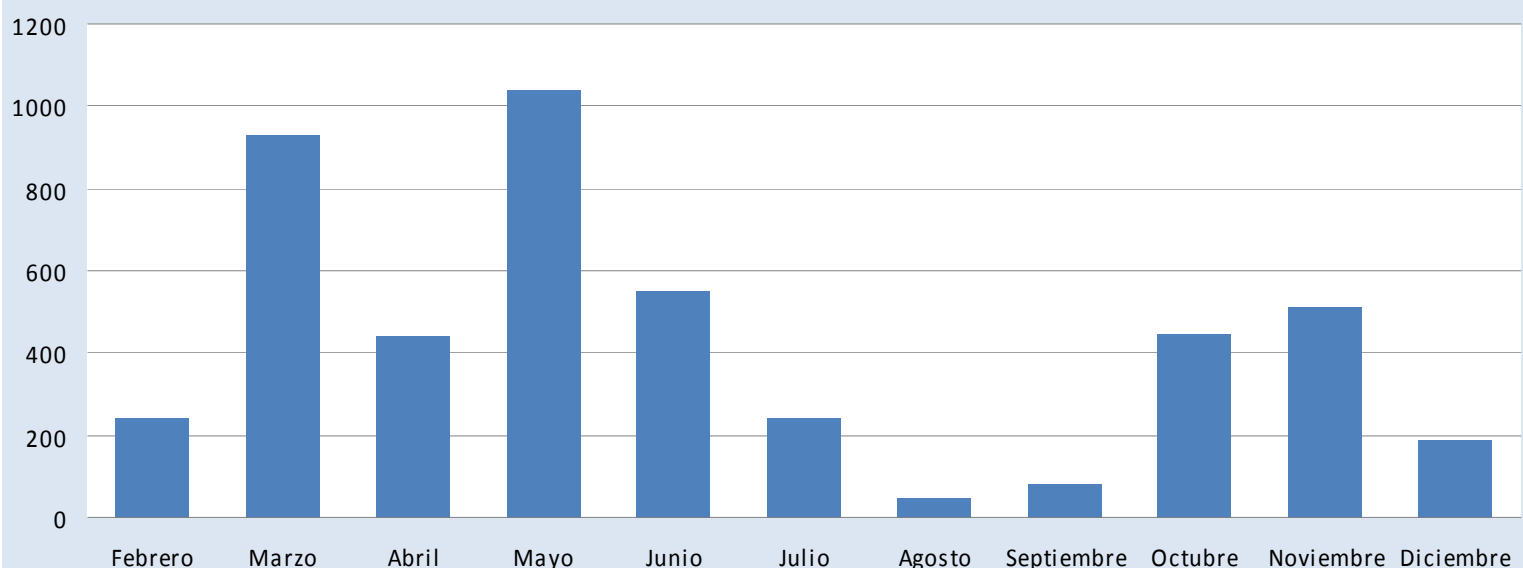
Procedencia de los participantes en el PE Galacho (2010)

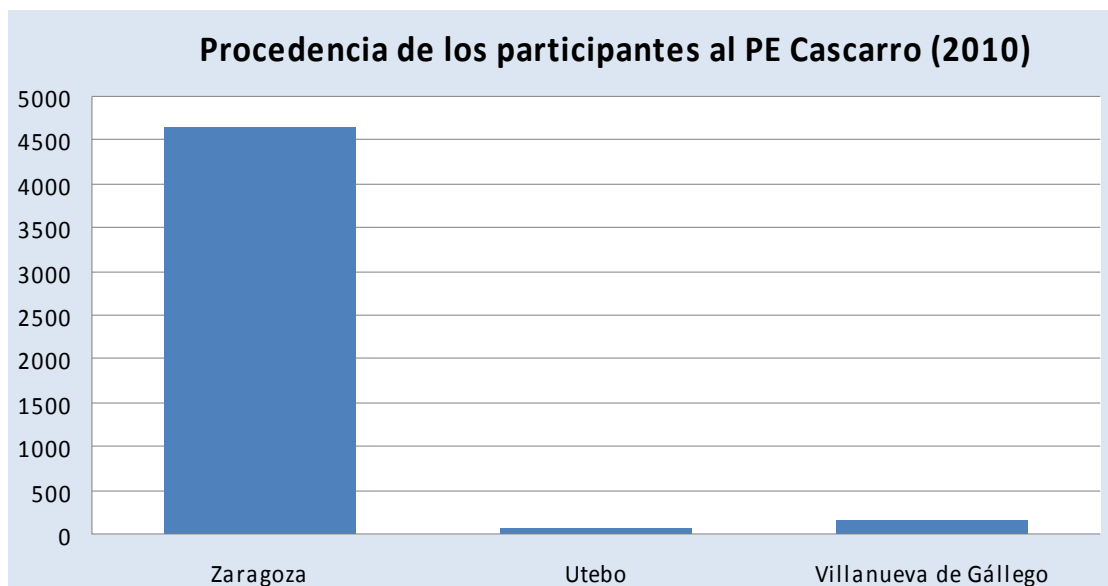


La mayor parte de los participantes proceden de los ciclos formativos de Primaria y ESO (46%), habiendo también participación de centros de formación ocupacional, asociaciones, estudiantes de posgrado, etc.

↳ Balsa del Cascarro:

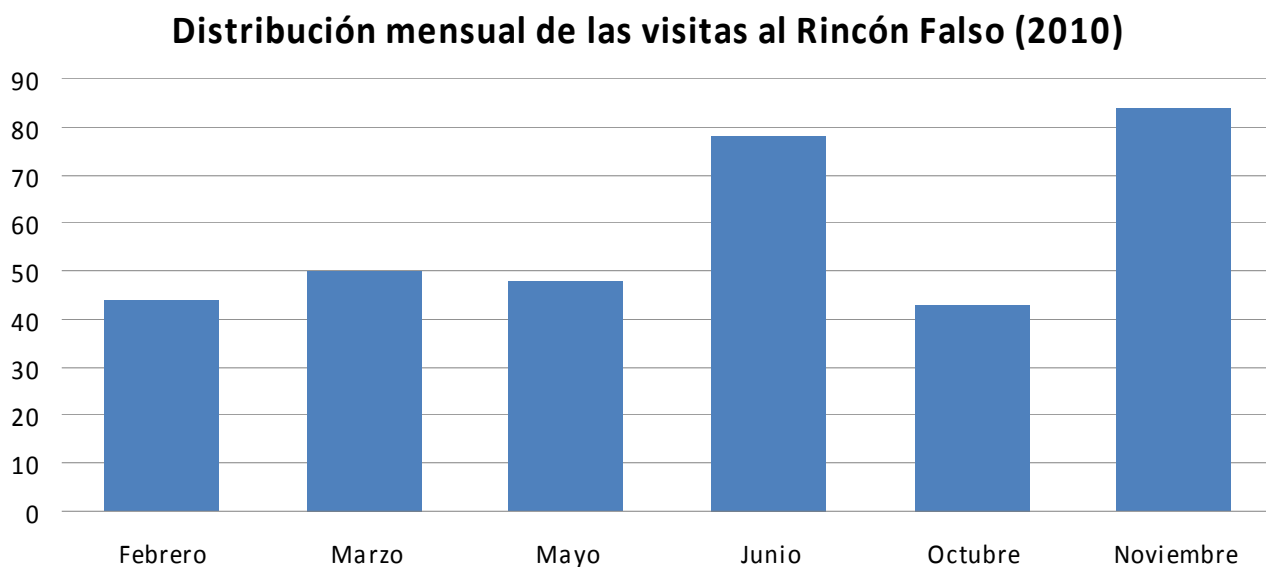
Distribución mensual de participantes al PE Cascarro (2010)



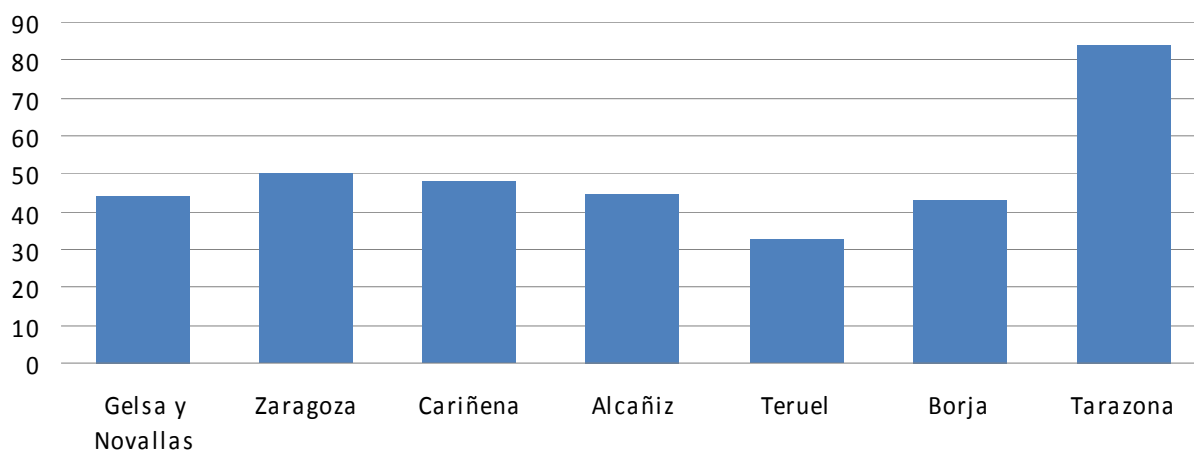


En esta actividad, el 67% de los participantes procede de la enseñanza Primaria, seguido de la Infantil.

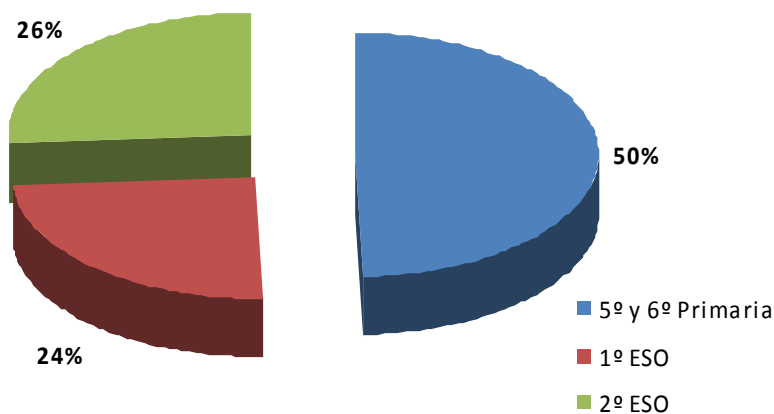
↳ **Rincón Falso:**



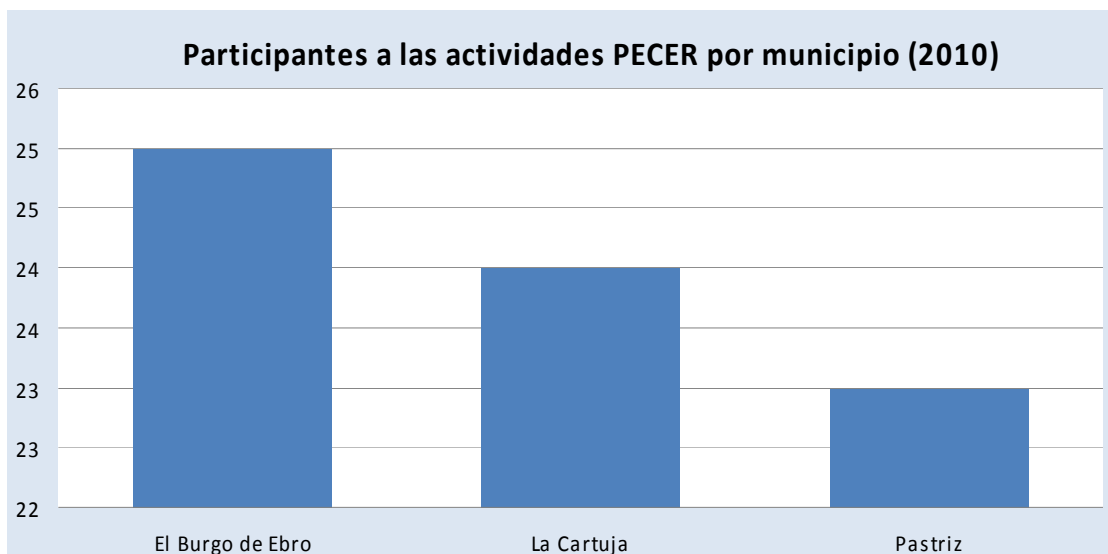
Procedencia de los participantes en las actividades del Rincón Falso (2010)



Curso formativo de las visitas al Rincón Falso (2010)



↳ **PECER:** el programa está destinado a grupos escolares de los municipios del entorno (área de influencia socioeconómica), y están destinadas a alumnos de 5º y 6º de Primaria. Las actividades se realizaron durante los meses de diciembre-enero. El número de participantes fue de 72.



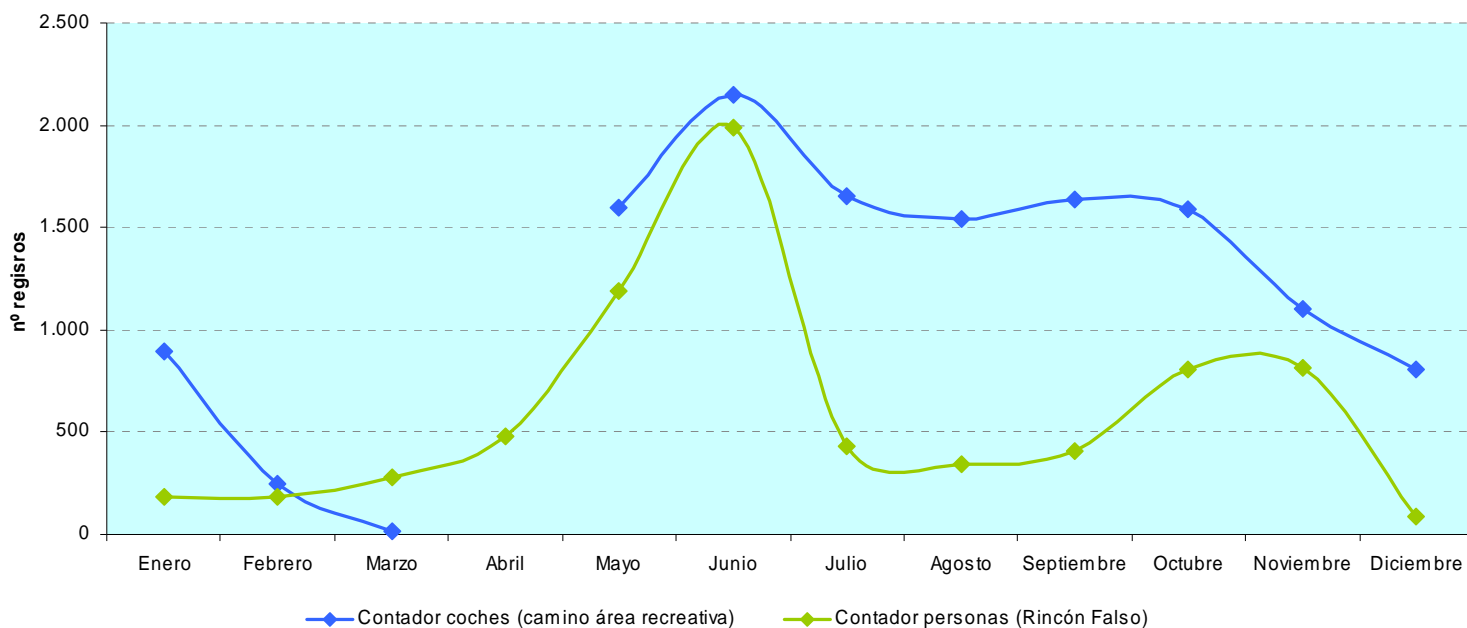
4.3.1.2. Cuantificación en infraestructuras de uso público.

El contador de coches se ubica en el camino de acceso al área recreativa del Pinar, mientras que el contador de personas se ubica en el sendero del Rincón Falso. Ninguno discrimina sentido de la marcha.

La evolución durante el año 2010 para ambos contadores se recoge en la tabla y gráfico adjunto.

	Contador coches (camino área recreativa)	Contador personas (Rincón Falso)
Enero	896	183
Febrero	248	181
Marzo	17	278
Abril	Sin datos	476
Mayo	1.596	1.187
Junio	2.148	1.988
Julio	1.656	429
Agosto	1.540	345
Septiembre	1.635	405
Octubre	1.589	810
Noviembre	1.103	815
Diciembre	810	88
	13.238	7.185

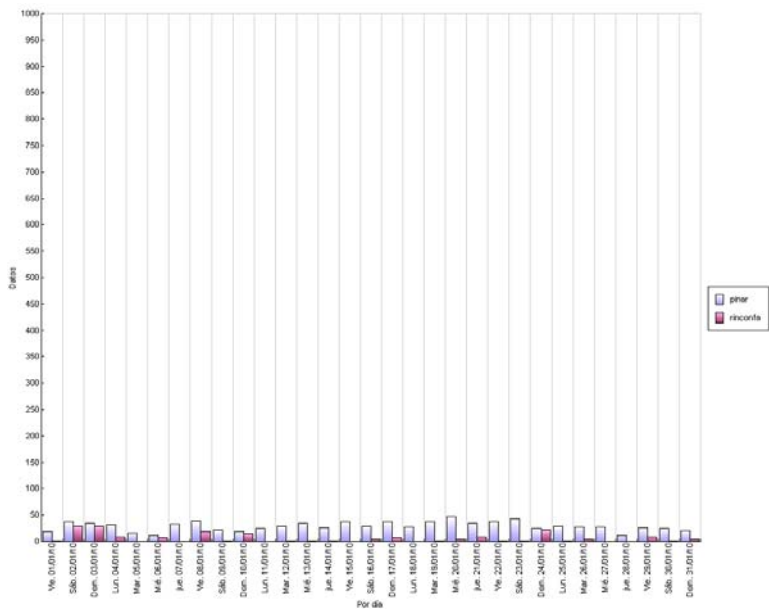
Quantificación de visitas a los equipamientos de uso público (2010)



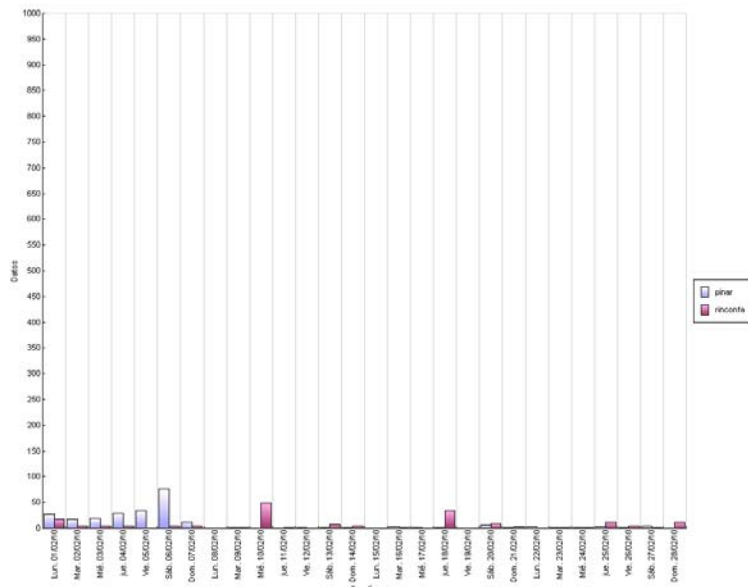
En cuanto la **distribución diaria**, no existe una pauta concreta de frecuentación (como en el resto de espacios naturales protegidos de Zaragoza, por ejemplo, donde la visita suele concentrarse los fines de semana). En líneas generales se aprecia cierta homogeneidad en la distribución, aunque existen meses que presentan picos puntuales en días concretos, como es el caso de mayo o junio, o

concentrados durante los primeros días del mes (noviembre) o los últimos (octubre).

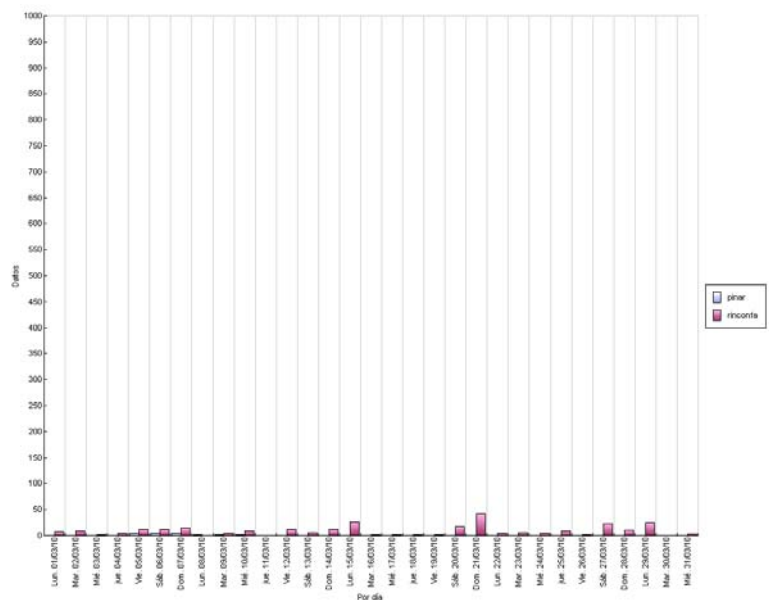
ENERO



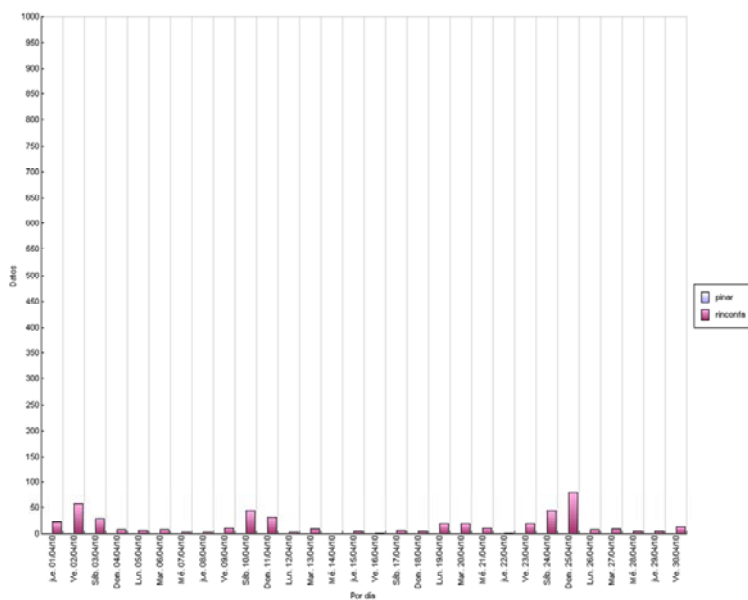
FEBRERO



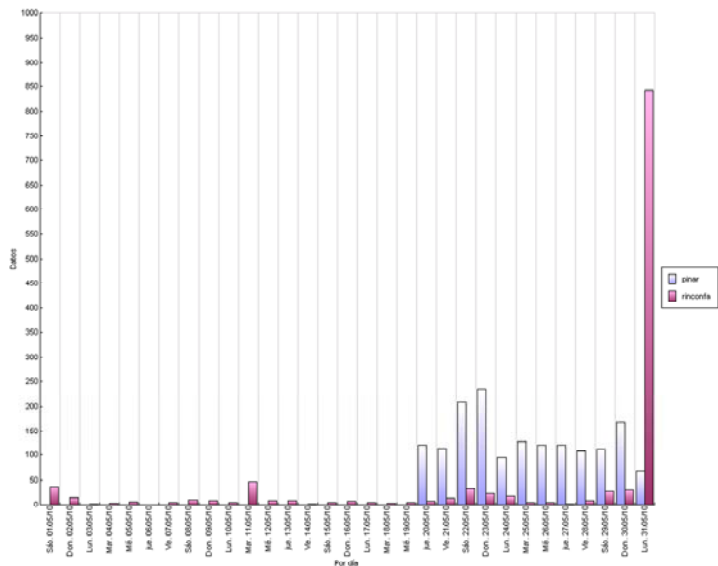
MARZO



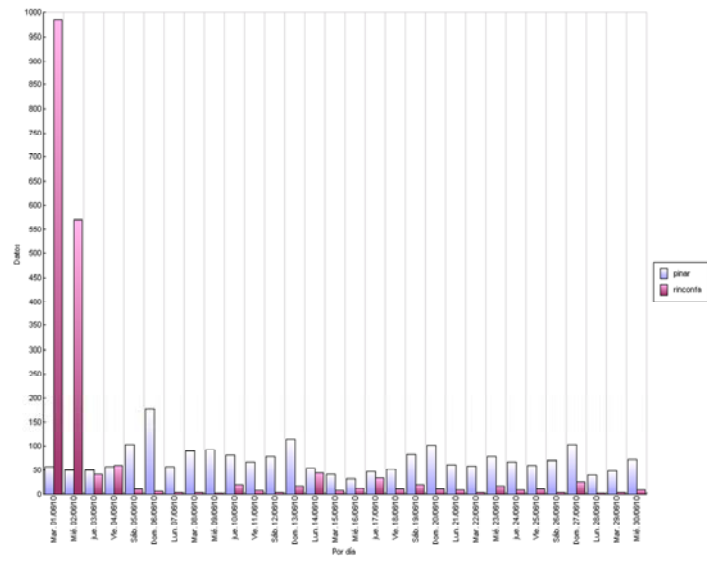
ABRIL



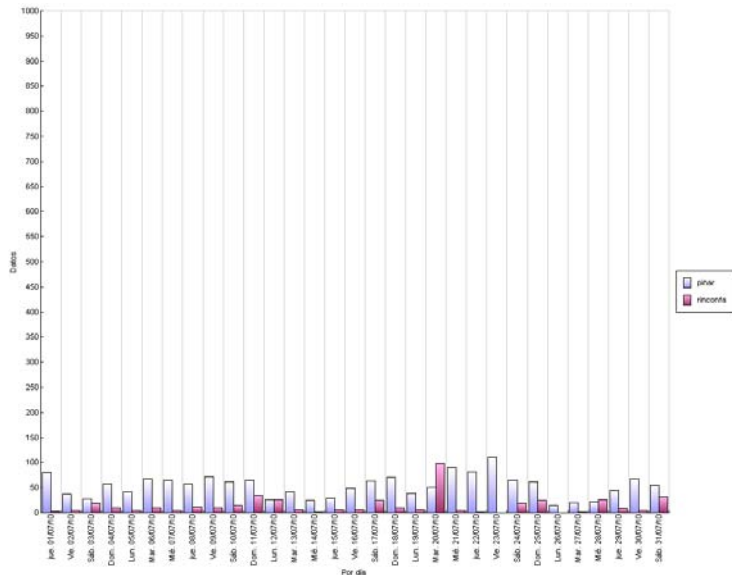
MAYO



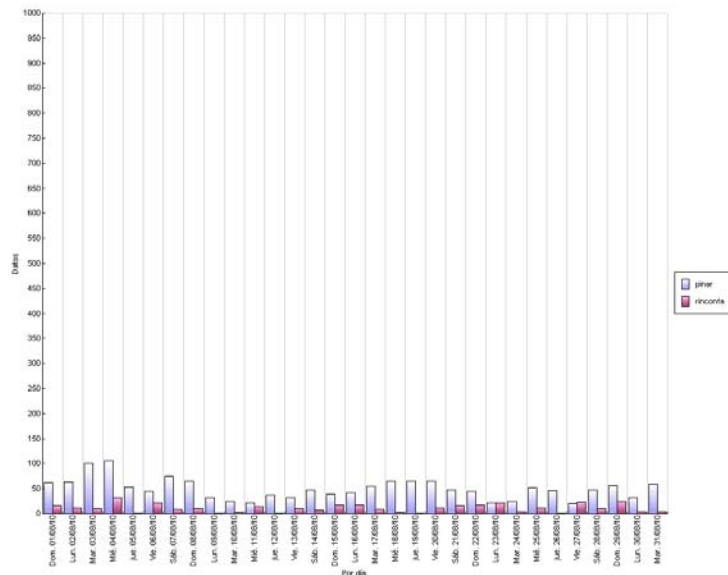
JUNIO



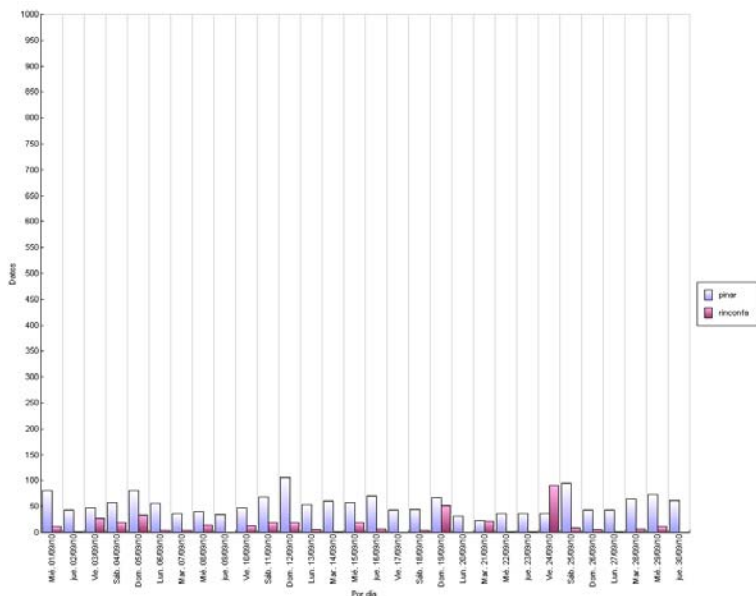
JULIO



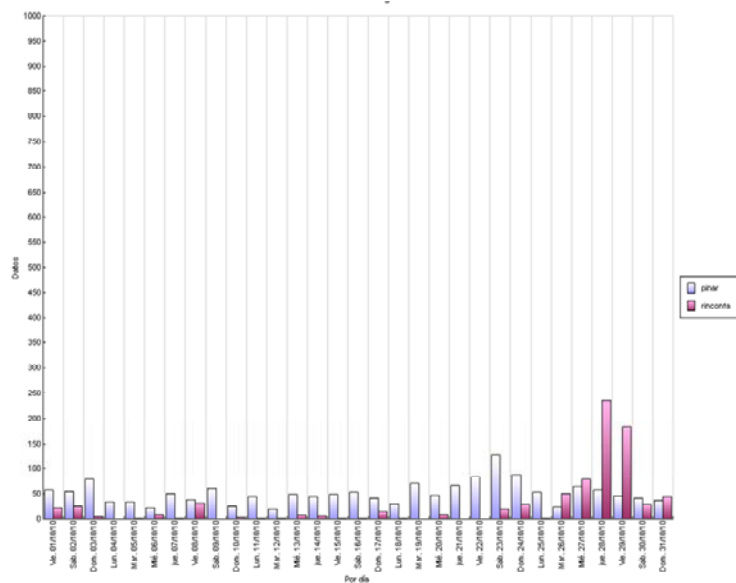
AGOSTO



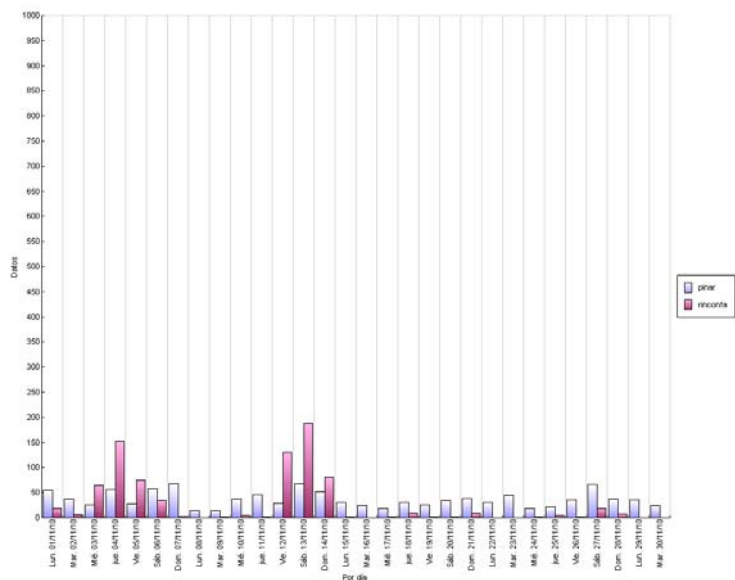
SEPTIEMBRE



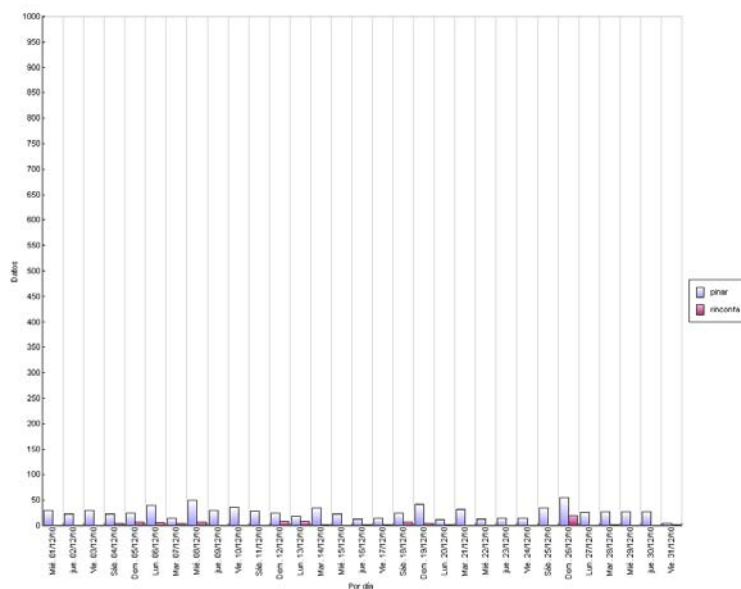
OCTUBRE



NOVIEMBRE



DICIEMBRE



4.3.1.3. Satisfacción de la visita.

Como se ha mencionado con anterioridad, todavía no existen datos de evaluación del grado de satisfacción de la visita general y del programa educativo. En el primer caso, se realizaron algunos trabajos de valoración a través de cuestionarios durante 2004 para la redacción del anterior Plan de Uso Público, pero se cree conveniente esperar a la elaboración del Plan de Conservación para la Reserva Natural ampliada, que determinará la oferta de uso público y las medidas necesarias para conocer la valoración de los visitantes.

En el caso del programa educativo, durante 2010 se ha puesto en marcha un procedimiento para la evaluación de las actividades realizadas con los grupos de 5º y 6º de Primaria. Se trata de un proyecto piloto que podrá ser evaluado a partir de 2011.

4.3.2. Evaluación del uso público.

Los aspectos relacionados con el área de gestión de uso público se encuentran en estos momentos en un periodo de reflexión. Por un lado, existe una falta de información sobre las afecciones que el aumento de las visitas a lo largo de estos años (motivadas entre otras cuestiones por la apertura del Centro Internacional del Agua y el Medio Ambiente) puede generar a la conservación de los sistemas naturales y, sobre todo, a las poblaciones de fauna de interés (especialmente ardeidas). Por este motivo, se cree conveniente reducir la visita a la zona restringida, de tal manera que permita evaluar si existe una relación directa entre el incremento de ésta y la disminución de poblaciones de martinets, o son otros factores los que están modificando la estructura poblacional de dichas poblaciones.

De otro lado, la futura ampliación modificará en gran medida la vocación del conjunto de la Reserva Natural para el uso público, permitiendo una descongestión del entorno de la Alfranca mediante la diversificación de los equipamientos y de las propias actividades.

La fragilidad de la Reserva Natural exige que, hasta no determinar los objetivos y acciones concretas de mejora y mantenimiento del estado de conservación de sus valores naturales, la oferta de uso público sea controlada, minimizándose a espacios capaces de soportar un uso público de cierta intensidad. Por ello, los trabajos de mantenimiento se han centrado en los equipamientos del entorno del Centro Internacional del Agua y el Medio Ambiente (sendero del Cascarro, Rincón Falso, mirador del Ebro, área recreativa del Pinar y observatorios), al igual que las actividades educativas. Los senderos de La Cartuja, Soto de Nis, Soto del Francés y Soto de Benedicto, sin embargo, no siguen ofertándose (aunque continúan con su señalización y no existe limitación de acceso).

Entrando en la evaluación de las acciones realizadas, se observa un cierto desconocimiento de la figura de Reserva Natural para aquellos visitantes que se acercan al Centro Internacional del Agua y del Medio Ambiente. Sin embargo, la amplia oferta de actividades educativas que se realizan se consideran fundamentales y de una alta calidad, sirviendo en gran medida para mejorar la valoración y conocimiento del espacio natural protegido. La amplia experiencia y cualificación de los educadores ambientales resulta muy positiva para los objetivos de gestión de la Reserva Natural, y desde el equipo gestor del espacio natural se pretende mejorar la coordinación y participación del resto de trabajadores, sobre todo en el ámbito del programa educativo en centros del área de influencia socioeconómica, a través de la incorporación de la información relativa a la gestión en el contenido de las actividades.

No es posible establecer el grado de cumplimiento de los objetivos en la materia para la Reserva Natural dado que no la única referencia que existe se centra en directrices generales recogidas en la Ley de Declaración y en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, que promueven la regulación y fomento de actividades educativas, pero que no recogen objetivos operativos fácilmente evaluables.

Si se atiende a los ejemplos de indicadores para la evaluación de la gestión recogidos en el Manual 08 "Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010), la Reserva Natural se encuentra:

Indicador	Ítem que corresponde a la Reserva Natural
Atención al visitante	Información activa con seguimiento del servicio
Equipamientos de uso público	Hay equipamientos de los tipologías adecuadas a los objetivos del espacio
Señalización	Señalización con imagen homogénea
Accesibilidad	Dispone de accesos y facilidades en el centro de visitantes
Seguimiento de visitantes	Procedimiento sistemático de censo o muestreo de afluencia
Grado de desarrollo de la educación ambiental	Actuaciones enmarcadas en un plan de educación ambiental

En cuanto a los indicadores propuestos en dicho documento para el logro de objetivos, no se dispone de información suficiente que permita confirmar el grado de cumplimiento de alguno de los ítems marcados:

Indicadores
<i>Las expectativas de los visitantes se satisfacen</i>
<i>Aumenta la sensibilización sobre los valores del área protegida</i>
<i>Las comunidades locales son favorables al área protegida</i>

4.4. Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida.

La Reserva Natural no presenta entre sus objetivos prioritarios el fomento del desarrollo socioeconómico, aunque puede concebirse como un principio rector para el conjunto de los espacios naturales protegidos.

Resulta complejo evaluar el logro de objetivos en materia de desarrollo económico y mejora de la calidad de vida, por cuanto dependen de múltiples factores, algunos de ellos de carácter internacional. La capacidad de la Reserva Natural para poder colaborar en su fomento es, pues, limitada, pudiendo actuar de manera activa en aquellas áreas en las que dispone de competencias, y de manera preventiva (a través de directrices y normativa) en el resto. Hay que tener en cuenta, además, que uno de los municipios del área de influencia socioeconómica es la capital de la Comunidad Autónoma.

La única actuación que se realiza con un objetivo centrado en este ámbito de trabajo se basa en las **ayudas técnicas y económicas** del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Durante 2010 se han tramitado dos subvenciones, siendo un número reducido en comparación con el resto de espacios naturales protegidos.

Si se atiende a los ejemplos de indicadores para la evaluación de la gestión recogidos en el Manual 08 "Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010), la Reserva Natural se encuentra:

Indicador	Ítem que corresponde a la Reserva Natural
Desarrollo del sistema de ayudas económicas a la población local	Ayudas directas mediante criterios objetivos públicos
Creación y mejora de infraestructuras	Ninguna
Número de beneficiarios/€ por habitante	
Marcas de calidad	No se dispone de marcas de calidad

En cuanto a los indicadores propuestos en dicho documento para el logro de objetivos, no se consideran acordes con los principios ni con las posibilidades de la figura de Reserva Natural.

4.5. Mejora del conocimiento.

La mejora del conocimiento es fundamental en la gestión de las Reservas Naturales Dirigidas, puesto que uno de sus objetivos prioritarios se servir como referencia para la investigación aplicada y la educación.

Se trata de un área que depende en gran medida de la disposición presupuestaria en capítulo VI existente. Durante 2010 se ha continuado con la implantación del nuevo **Plan de Seguimiento Ecológico**, cuya renovación en 2009 fue consensuada y ampliamente aceptada por los trabajadores del espacio natural. A pesar de que continúan existiendo problemas en la definición y/o toma de datos de algunos indicadores, se ha mejorado sustancialmente la sistematización en la recogida, transmisión y análisis de la información. Queda pendiente, sin embargo, mejorar el proceso de evaluación de resultados y toma de decisiones de cara a la gestión.

Entre los trabajos para la mejora del conocimiento relacionados con el Plan de Seguimiento Ecológico se encuentran el estudio para la definición del estado de las comunidades de aves, que durante 2010 ha mejorado en gran medida su contenido, adaptándose a las necesidades de la gestión de la Reserva Natural

Durante 2010 se continuaron los trabajos para intentar establecer una metodología que permita estudiar el estado de conservación de los hábitats de interés comunitario presentes en la Reserva Natural, pero la complejidad del trabajo y las condiciones meteorológicas han retrasado su finalización.

Por otro lado, existen **centros de investigación** que realizan estudios en la Reserva Natural, con el conocimiento o no del equipo gestor.

Desde el Instituto Pirenaico de Ecología se están realizando investigaciones en materia de dinámica fluvial, pero la Reserva Natural no dispone de dicha información.

La falta de comunicación de los diferentes centros de investigación se considera negativa para la buena gestión de la Reserva Natural. Este hecho se intentará solventar con la elaboración del Plan de Conservación, donde se establecerá la obligatoriedad de remitir un informe al equipo gestor.

No existen indicadores definidos para evaluar el logro de los objetivos en materia de mejora del conocimiento. Una vez aprobado el Plan de Conservación, se utilizarán los indicadores de eficacia de las acciones planteadas en dicha materia.

Si se atiende a los ejemplos de indicadores para la evaluación de la gestión recogidos en el Manual 08 "Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010), la Reserva Natural se encuentra:

Indicador	Ítem que corresponde a la Reserva Natural
Desarrollo de los órganos de participación pública	Constituido y con 1 reunión anual

4.6. Infraestructuras para la gestión.

El objetivo en materia de infraestructuras para la gestión es asegurar el adecuado funcionamiento y estado de los principales equipamientos, de manera que puedan utilizarse de una manera segura y adecuada.

La evaluación del logro de este objetivo se realiza atendiendo al grado de ejecución de las actuaciones de mantenimiento, así como por el número de incidencias recogidas al respecto.

Los trabajos se han desarrollado con normalidad, a través de la cuadrilla de mantenimiento.

4.7. Participación social.

La participación en la gestión se centra, por el momento, en las reuniones del órgano consultivo de la Reserva Natural, el **Patronato**, así como a través del **Comité Científico**, que asesora a la Dirección en cuestiones de índole científica.

Las reuniones del Patronato celebradas en 2010 se han desarrollado de manera normal. Como novedad este año, se ha incorporado la revisión de una memoria de conservación específica, cumpliendo los requisitos marcados por el estándar de calidad en conservación.

De una manera global, los niveles de participación existentes pueden considerarse como mínimos, centrándose en las obligaciones marcadas por la legislación (Patronato, información pública de planes y proyectos, etc.) o centradas en la comunicación de resultados, pero sin una programación específica en la materia. Al menos para cada actuación del Plan Anual de Actuaciones deberá especificarse, en su programación, las posibles vías de participación, con responsables y cronograma.

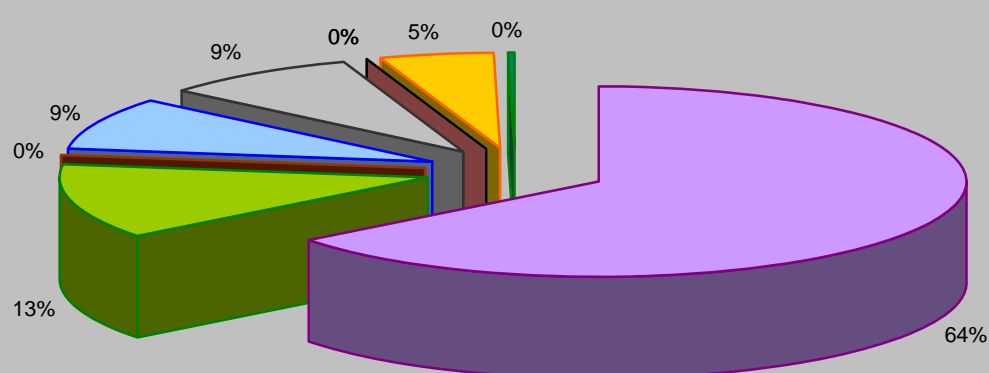
5. ANEXOS.

7.1. Resumen presupuestario.

ÁREA	ACTUACIÓN	PROPUESTA	PROCEDENCIA	CAPÍTULO	PRESUPUESTO PREVISTO (€)	PRESUPUESTO EJECUTADO (€)
Funcionamiento básico	Sueldos	---	Fondos propios	I	107.576,19	107.576,19
Total capítulo I:					107.576,19	107.576,19
Funcionamiento básico	Asistencia técnica	RB04038	FEADER // Fondos propios	VI	14.608,88	14.608,88
Funcionamiento básico	Materiales	ZB01013	Fondos propios	VI	13.098,43	13.095,40
Conservación	Restauración Soto de la Cartuja	ZB01002	La Caixa	VI	39.898,20	0,00
Conservación	Minimización de daños provocados por las poblaciones de jabalí	ZB01015	FEADER // MIMARM	VI	274,58	274,58
Conservación	Gestión y mejora de hábitats y control de exóticas	ZB01015	FEADER // Fondos propios	VI	23.272,41	23.272,41
	Materiales	ZB01013	Fondos propios	VI	1.046,51	1.046,51
Conservación	Trabajos de mejora del hábitat de especies de interés: murciélagos	ZB01015	FEADER // MIMARM	VI	1.922,06	1.922,06
Uso público	Señalización	ZB92116	FEDER // Fondos propios	VI	1.410,33	1.410,33
		ZB01014	FEDER // Fondos propios	VI	11.588,47	4.530,57
		ZB01013	Fondos propios	VI	723,49	723,49
Uso público	Mantenimiento y mejora de infraestructuras de uso público	ZB01014	FEDER // Fondos propios	VI	10.913,21	10.913,21
		ZB01013	Fondos propios	VI	1.254,34	1.254,34
Infraestructuras para la gestión	Acondicionamiento casa forestal de La Cartuja	ZB01015	FEADER // MIMARM	VI	7.962,82	7.962,82
		ZB01013	Fondos propios	VI	2.092,01	2.092,01
Mejora del conocimiento	Puesta en marcha del Plan de Seguimiento Ecológico	ZB01015	FEADER // MIMARM	VI	1.784,77	1.784,77
		ZB01013	Fondos propios	VI	1.785,22	1.785,22
Mejora del conocimiento	Seguimiento comunidades de aves	ZB01034	FEADER // Fondos propios	VI	12.881,12	12.881,12
Mejora del conocimiento	Estudio de la estructura forestal de los Sotos	ZB92128	FEADER // MIMARM	VI	1.798,00	1.798,00
Total capítulo VI:					148.314,85	101.355,72
Desarrollo socioeconómico	Subvenciones	---	Fondos propios	VII	840,00	840,00
Total capítulo VII:					840,00	840,00

Funcionamiento básico	135.280,47
Conservación de patrimonio natural	26.515,56
Conservación del patrimonio cultural	0,00
Uso público	18.831,94
Mejora del conocimiento	18.249,11
Comunicación	0,00
Participación	0,00
Infraestructuras para la gestión	10.054,83
Desarrollo socioeconómico	840,00
TOTAL	209.771,91

Distribución del presupuesto por áreas de gestión (Reserva Natural de los galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro, 2010)



Ejecutado	209.771,91
Previsto	512.622,08
% Ejecución	40,92

Funcionamiento básico	Conservación de patrimonio natural	Conservación del patrimonio cultural
Uso público	Mejora del conocimiento	Comunicación
Participación	Infraestructuras para la gestión	Desarrollo socioeconómico