



Departamento de Medio Ambiente.

Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza



Reserva Natural
Saladas de Chiprana

Memoria anual de gestión de la Reserva Natural Dirigida Saladas de Chiprana



2010

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
<hr/>	
2. OBJETIVO	2
<hr/>	
3. DATOS GENERALES	3
3.1. <i>Datos generales</i>	3
3.2. <i>Marco legal y figuras de protección</i>	8
3.3. <i>Estructura administrativa</i>	9
3.4. <i>Estado de la planificación</i>	10
3.5. <i>Objetivos de gestión</i>	10
3.6. <i>Certificados de calidad</i>	11
3.7. <i>Pertenencia a redes y asociaciones nacionales e internacionales</i>	12
3.8. <i>Hechos relevantes</i>	12
<hr/>	
4. RECURSOS PARA LA GESTIÓN	13
4.1. <i>Recursos humanos</i>	13
4.2. <i>Recursos materiales y equipamientos</i>	13
4.3. <i>Resumen presupuestario</i>	14
<hr/>	
5. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS	16
5.1. <i>Funcionamiento básico</i>	16
5.2. <i>Gestión preventiva y control administrativo</i>	17
5.2.1. <i>Autorizaciones e informes</i>	17
5.2.2. <i>Infracciones y denuncias</i>	17
5.3. <i>Gestión proactiva</i>	18
5.3.1. <i>Conservación del patrimonio natural</i>	18
5.3.2. <i>Uso público</i>	22
5.3.3. <i>Desarrollo socioeconómico</i>	32
5.3.4. <i>Participación social</i>	32
<hr/>	

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	33
6.1. <i>Conservación del patrimonio natural</i>	33
6.1.1. <i>Evaluación del Plan de Conservación</i>	33
6.1.2. <i>Plan de Seguimiento Ecológico</i>	35
6.1.3. <i>Evaluación de la conservación del patrimonio natural</i>	38
6.2. <i>Uso público</i>	40
6.2.1. <i>Evaluación del Plan de Conservación</i>	40
6.2.2. <i>Cuantificación de visitantes</i>	42
6.2.4. <i>Evaluación del uso público</i>	43
<hr/>	
7. ANEXOS	46
<hr/>	

1. 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.

El complejo lagunar de las Saladas de Chiprana está situado a unos cinco kilómetros al suroeste de Chiprana (Zaragoza). Se asienta sobre una zona relativamente llana, ocupando el fondo de una amplia pero poco profunda depresión, de unas 500 has en total. Lo conforman un conjunto de seis cubetas endorreicas, que comprende la Salada Grande, El Prado del Farol, Salada de Rocés y otras tres cubetas más pequeñas. La Salada Grande y la Salada de Rocés son lagunas permanentes mientras que el resto son temporales.

La Salada Grande es una laguna permanente, de aguas salinas y una profundidad que alcanza los 6 m. Uno de los elementos destacados es la única cita continental de un hidrófilo marino (*Ruppia maritima*), en esta laguna salina permanente. Se ha constatado la presencia de varias especies catalogadas (*Clypeola cyclodonte*, *Microcnemum coralloides*, *Tamarix boveana* y *Thymus loscosii*). Están presentes asimismo seis tipos de hábitats de interés comunitario, dos de ellos de carácter prioritario. Otro elemento de interés es la presencia de tapetes microbianos que tapizan el fondo de la laguna, en las zonas de suave pendiente.

Faunísticamente el complejo lagunar destaca por la variedad de especies de aves acuáticas y por su singularidad (*Tadorna tadorna*) ya que algunas están asociadas a medios salinos exclusivamente.

2. OBJETIVO

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 las Saladas de Chiprana, de manera que se realice una síntesis y análisis de las actuaciones ejecutadas, una evaluación del cumplimiento de los objetivos de gestión marcados por los diferentes instrumentos de planificación.

A través de la evaluación de la gestión, se pretende¹:

- ↳ 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.).

¹ Manual 08 "Herramientas para la Evaluación de las Áreas Protegidas: modelo de memoria de gestión" (Europarc-España, 2010).

3. DATOS GENERALES

3.1. Datos generales.

3.1.1. Descripción general

Nombre	Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana
Superficie total protegida (ha)	154,80
Superficie pública total (ha)	36,98
Superficie privada total (ha)	117,82
Superficie zona periférica de protección (ha)	360,90
Superficie área influencia socioeconómica (ha)	3.898,00

3.1.2. Valores y objetos de conservación

Objetos de conservación

* Enmarcados en el Convenio RAMSAR.

- o *Tadorna tadorna*

* Enmarcados en la Directiva de Hábitats.

- o *Hábitats: 1310. Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas.*
- o *1410. Pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi).*
- o *1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornietea fruticosae).*
- o *1510*. Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia), 5210*. Matorrales arborescentes de Juniperus sp.*
- o *92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae).*
- o *Especies: Myotis blythii, Myotis myotis, Rhinolophus ferrum-*

equinum.

* Enmarcados en la Directiva Marco del Agua.

- o *Masa de agua nº 990 Saladas de Chiprana.*
- o *Estado ecológico y calidad de las aguas superficiales y subterráneas.*
- o *Ecosistemas acuáticos y humedales.*

* Enmarcados en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

- o *La estructura y funcionalidad del complejo lagunar y elementos asociados.*
- o *El paisaje del complejo lagunar y su entorno.*
- o *Tardona tardona, Charadrius alexandrinus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Gelocheidon nilotica, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Pterocles orientalis. Circus aeruginosus, Circus pygargus, Falco columbarius, Falco tinnunculus, Falco subbuteo, Calandrella brachydactyla, Galerida theklae, Emberiza schoeniclus, Anthus pratensis, Anthus campestris, Anthus spinoletta, Motacilla flava, Acrocephalus scirpaeus, Acrocephalus arundinaceus, Panurus biarmicus, Oenanthe oenanthe, Thachybaptus ruficollis, Podiceps nigricollis, Podiceps cristatus, Athene noctua, Tyto alba*
- o *Felix sylvestris, Meles Meles, Martes foina*
- o *Erinaceus europaeus*
- o *Coronella girondica, Malpolon monspessulanus, Natrix maura, Natrix Natrix, Podarcis hispanica, Lacerta lepida, Psammmodromus algirus, Psammmodromus hispanicus, Elaphe scalaris, Chalcides bedriagai*
- o *Halopeplis amplexicaulis, Microcnenum coralloides, Ruppia maritima, Tamarix boveana, Thymus loscosii, Clypeola cyclodonte.*

Valores culturales

Homogeneidad e integración definen el valor paisajístico basado en tres componentes fundamentales: representatividad del paisaje de paleocanales del Bajo Aragón, presencia de un elemento singular como son las Saladas, y fondos y depresiones ocupados por cultivos de secano, destacando el olivar.

En el ámbito de la Reserva Natural destaca la presencia de una calzada romana.

Principales amenazas

* Pérdida del endorreísmo por conexión antrópica entre cuencas. No existen amenazas actuales.

* Pérdida de suelo por destrucción de linderos u otras prácticas agrícolas inadecuadas (laboreo en el sentido de la pendiente, alteración de horizontes, etc.). Se ha detectado este problema en toda la cuenca superficial del conjunto lagunar, siendo más intenso en la zona norte y este.

* Labrado de zonas marginales no aptas para el desarrollo de cultivos, incluyendo la roturación de suelos esqueléticos formados sobre bancos de areniscas. Se ha producido en el pasado y es una amenaza real en

toda la cuenca hidrográfica del conjunto lagunar.

* Alteración del régimen hídrico natural de las lagunas. La única existente actualmente es la finalización del Brazal de S. Marcos (derivación de la acequia de Civan) en la Salada de Rocés, que está comunicada con la Salada Grande por un canal excavado en la arenisca.

* El régimen hídrico del conjunto lagunar se ve afectado con cualquier afección en su cuenca hidrológica superficial y subterránea. La cuenca hidrológica superficial excede las zonas 1 y 2. La cuenca hidrológica subterránea es, hasta ahora, indeterminada, pero excede la superficial.

* El hecho de que el brazal de S. Marcos, alimentado por la acequia de Civan (gestión CR CIVAN) y por el río Regallo (gestión indeterminada y actualmente incontrolado), finalice en la laguna de Rocés implica que todos los regadíos actuales alimentados por ambas acequias inciden en el régimen hídrico. El PORN prohíbe la transformación en regadío en la zona 1, pero no dice nada de los regadíos actuales.

* Los regadíos actuales, la falta de turnos de riego, el sistema de riego a pie, y la falta de gestión del agua, procedente del río Regallo en el brazal de S. Marcos, son las afecciones actuales más importantes al régimen hídrico, que deben orientarse para que el Plan de Conservación sea efectivo en este aspecto y se desarrolle el art. 18 del PORN (Protección de los recursos hidrológicos).

* La citada alteración del régimen hídrico, por aporte de aguas de riego, tiene un efecto determinante y nocivo sobre la composición natural de las aguas que albergan las lagunas. Ambos factores afectan a la biodiversidad que albergan y producen una degradación de sus características ecológicas (dulcificación de las aguas, aporte de nutrientes y sedimentos, aporte de elementos patógenos).

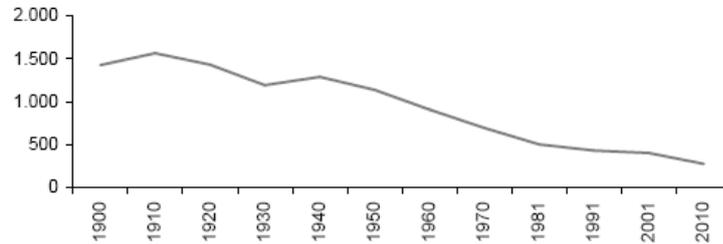
* La flora catalogada y la vegetación del complejo lagunar soportan una elevada presión antrópica por la intensificación agrícola con utilización de agroquímicos, la eliminación de linderos, el pastoreo y la quema para mejora del pasto. Además existen otras amenazas potenciales, como las actividades turístico-deportivas y la intensificación de la red viaria.

* La fauna, salvo el grupo de aves, es una gran desconocida, y la mayor amenaza a su conservación es el desconocimiento de la presencia de muchas especies y de las características de su hábitat.

3.1.3. Medio socioeconómico*

* Datos del Instituto Aragonés de Estadística (2010)

Municipios incluidos en el área de influencia socioeconómica	Chiprana		
Comarcas	Bajo Aragón-Caspe		
Población interior / población área de influencia socioeconómica	0 habitantes / 276 habitantes		
Estructura de la población	Indicadores demográficos	Municipio	Aragón
	Población de 65 y más años	39,5%	19,8%
	Edad media	52,8	43,0
	Tasa global de dependencia	86,5	49,9
	Tasa de feminidad	109,1	100,1
	Extranjeros	3,3%	12,8%
<p>Hombres 132 Mujeres 144</p> <p>90 y más 85-89 80-84 75-79 70-74 65-69 60-64 55-59 50-54 45-49 40-44 35-39 30-34 25-29 20-24 15-19 10-14 05-09 0-4</p> <p>6% 5% 4% 3% 2% 1% 0% 1% 2% 3% 4% 5% 6% % población</p>			



Turismo En el municipio de Chiprana existen 2 casas rurales (un total de 10 plazas).

Aprovechamientos agropecuarios

Agricultura

Explotaciones		Superficie agrícola utilizada (SAU)			
Número de explotaciones	53	SAU (hectáreas)		2.135,5	
% explotaciones cuyo titular es persona física	84,9%	% de SAU sobre superficie total del municipio		54,8%	
Explotación según superficie		Superficie agrícola según tipo de riego		Hectáreas	
Nº explotaciones sin tierras	1	Superficie regada		1.051,9	
Nº explotaciones de menos de 5 has	22	Superficie regada por aspersión		474,8	
Nº explotaciones de 5 a 50 has.	23	Superficie regada por riego localizado		171,0	
Nº explotaciones de 50 has o más	7	Superficie regada por gravedad		406,1	
		Superficie regada por otros métodos		0,0	
Unidades ganaderas		Usos de la tierra (has.)			
	Número	Total	Secano	Regadío	
Nº de unidades ganaderas	299	Cultivos herbáceos	1.773,3	1.070,8	702,4
Nº de cabezas de ganado Bovino	0	Cultivos frutales	252,2	6,6	245,6
Nº de cabezas de ganado Ovino	2.957	Cultivo olivar	109,8	6,2	103,6
Nº de cabezas de ganado Caprino	29	Cultivo viñedo	0,3	0,0	0,3
Nº de cabezas de ganado Porcino	0	Otros cultivos	0,0	0,0	0,0
Nº de cabezas de ganado Equino	0				
Miles de aves	0,0	Unidades de trabajo			UDT
Nº de cabezas de Conejas madres	0	Unidades de trabajo		76	
		Unidades de trabajo que son asalariados		51	
		Unidades de trabajo que son mano de obra familiar		25	

Fuente: Censo agrario, 1999. INE-IAEST.

Superficie por tipo de aprovechamiento agrario

Grupos de desarrollo rural, asociaciones, etc.

Existen 8 asociaciones registradas en el Gobierno de Aragón con sede en el municipio de Chiprana.
No se han realizado actuaciones específicas de participación con dichas entidades.

3.2. Marco legal y figuras de protección.

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

↳ **Ámbito internacional:**

- Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitats de aves acuáticas. Firmado en Ramsar (Irán) el 2 de febrero de 1971, y ratificado por España mediante Instrumento de 18 de marzo de 1982 (BOE nº 199, de 20 de agosto de 1982).

↳ **Ámbito europeo:**

- **Directiva 1922/43/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 Amenazados.

↳ **Ámbito autonómico:**

- **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.
- **Decreto 85/2006**, de 4 de abril, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana.
- **Ley 10/2006**, de 30 de noviembre, de creación de la Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana.
- **Ley 15/2006**, de 28 de diciembre, de montes.

3.3. Estructura administrativa.

La gestión de la Reserva Natural corresponde 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, a través de la **Asesoría Técnica** de Espacios Naturales Protegidos del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza.

- **Agente 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).

3.4. 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 2006, presente una vigencia indefinida (Decreto 85/2006, de 4 de abril, del Gobierno de Aragón).
- ↳ **Ley de creación:** aprobada en 2006 (Ley 10/2006, de 30 de noviembre, del Gobierno de Aragón).
- ↳ **Plan de Conservación:** se dispone de un documento que ha sido informado favorablemente por el Patronato durante 2010. El Comité Científico presentará su dictamen en el Patronato de abril de 2011.

3.5. Objetivos de gestión.

El Plan de Conservación marca como objetivos de gestión:

- ↳ **Mantener en un estado de conservación adecuado los ecosistemas, hábitats y especies presentes en la Reserva Natural:**
 - Incrementar el conocimiento, en todos los ámbitos de gestión, sobre los valores naturales, su estado y evolución.
 - Recuperar el paisaje y el funcionamiento ecológico.
 - Garantizar el uso racional de los ecosistemas presentes.

- Establecer las medidas de conservación de los ecosistemas más vulnerables.
- ↳ **Promover un cambio de actitudes y comportamientos en la población visitante y población local, a través de la mejora del conocimiento de los valores naturales y la gestión de la Reserva Natural:**
 - Promover el desarrollo de canales de comunicación e información eficaces que acerquen la Reserva Natural y su gestión a la población local y visitante.
 - Elaborar un programa específico de educación ambiental, para el público general y para la población local, a fin de que comprendan, aprecien, disfruten y participen activamente en su conservación.
 - Desarrollar programas de formación y capacitación de la población local y personal de la Reserva Natural en relación con los valores naturales, la conservación y las actividades productivas a desarrollar.
 - Ofertar unos equipamientos y servicios de uso público de calidad al visitante, de manera que se cumplan las expectativas de su visita.

3.6. 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.

3.7. Pertenencia a redes y asociaciones nacionales e internacionales.

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

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

3.8. Hechos relevantes.

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

- ↳ **A nivel interno:**
 - Elaboración del Plan de Conservación y aprobación por el Patronato de la Reserva Natural.
 - Creación del Comité Científico.
 - Definición del Plan de Seguimiento Ecológico.
 - Apertura del Centro de Interpretación y puesta en marcha de los programas de atención al visitante y educativo.

4. RECURSOS PARA LA GESTIÓN

4.1. 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** del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza: dedicación parcial a la Reserva Natural.
- ↳ **1 Agente para la Protección de la Naturaleza** del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza: dedicación parcial 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, la monitora del Centro de interpretación y 2 peones de cuadrilla de mantenimiento.

4.2. 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 y los técnicos de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos.

- **Oficina del Área medioambiental de Caspe**, ubicada en la Oficina Comarcal Agraria de Caspe, para los APN.
- **Almacén de materiales**, ubicado en Caspe.
- ↳ Relacionadas con la conservación del patrimonio natural:
 - **Equipos de la red de control hidrológico (estación meteorológica, caudalímetros, limnómetro, manómetros de sondeos, sondas etc.)**
- ↳ Relacionadas con la gestión del uso público:
 - **Centro de Interpretación**, ubicado en el casco urbano de Caspe.
 - **Observatorio** de la Salada Grande y Observatorio de Roces.
 - **Mirador** de la Salada Grande.
 - **Sendero** autoguiado de las Saladas.
 - **Señalización** informativa e interpretativa.

4.3. Resumen presupuestario.

4.3.1. Presupuesto total y por áreas de gestión.

La distribución de presupuesto invertido en la gestión de la Reserva Natural durante 2010 se recoge en la tabla adjunta.

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).

ÁREA	ACTUACIÓN	PROCEDENCIA	CAP	PRESUPUESTO PREVISTO (€)	PRESUPUESTO EJECUTADO (€)
General	Personal	Fondos propios	I	32.933,17	32.933,17
Conservación	Estudio de evaluación de fitobentos (Z-01046)	Cofinanciado FEADER	VI	4.068,97	4.012,00
Conservación	Mejora de hábitats (cuadrilla mantenimiento)	Cofinanciado FEADER	VI	12.000,00	12.000,00
Conservación	Materiales para la conservación de ecosistemas acuáticos (ZB-01047)	Cofinanciado FEADER	VI	10.172,43	10.172,43
Uso público	Gestión del CI (programa atención al visitante, educativo y actividades de interpretación ambiental) (R-72016)	Cofinanciado con la Obra Social Ibercaja	VI	13.903,13	13.903,13
Conservación	Señalización perimetral (ZB-01020)	Cofinanciado FEDER	VI	12.206,76 €	12.206,76 €
Uso público	Señalización informativa y contador				
General	Asistencia técnica (R-04-038)	Cofinanciado FEADER	VI	7.337,95	7.337,95
Funcionamiento general	Gastos de mantenimiento de Centro de Interpretación	Fondos propios	II	956,49	956,49
	Compra de material		VI	1500	1275 00

5. ACTUACIONES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

5.1. Funcionamiento básico

Los trabajos de administración se centran en:

- ↳ **Elaboración, tramitación, seguimiento y evaluación de las propuestas de inversión** para la ejecución de las actuaciones (en materia de conservación y uso público) incluidas en el Plan de Actuaciones Anual. Dichos trabajos son desarrollados por los técnicos de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos.
- ↳ **Tramitación de autorizaciones, informes, valoraciones de denuncias y subvenciones:** técnicos de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos.
- ↳ **Contestación de consultas y atención de peticiones de información:** técnicos de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos.

Las **labores de vigilancia** son asumidas por los Agentes para la Protección de la Naturaleza.

5.2. Gestión preventiva y control administrativo

5.2.1. 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:

	TIPOLOGÍA	FECHA INICIO	FECHA FIN	ESTADO	OBSERVACIONES
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	Fotografía para exposición Aula de Medio Ambiente Urbano de Zaragoza	9 de marzo	9 de mayo	Resuelto favorablemente	---
	Toma de muestras de agua y sedimento	1 0 de mayo	10 de julio	Resuelto favorablemente	---
Servicio Provincial de Zaragoza.	Visita Univ. Montpellier	23 de marzo	31 de diciembre	Resuelto favorablemente	Estudios sobre diversidad microbiana
	Trabajos para el estudio del fitobentos URLS	11 de junio	31 de diciembre	Resuelto favorablemente	Estudios sobre fitobentos
	Universidad Autónoma de Madrid	4 de febrero	31 de diciembre	Resuelto favorablemente	Estudios sobre diversidad microbiana
	Instituto Acuicultura Torre de la Sal	4 de febrero	31 de diciembre	Resuelto favorablemente	Estudios del género Artemia
	Trabajos para el estudio de gestión hídrica de la Reserva Natural	4 de febrero	31 de diciembre	Resuelto favorablemente	---

5.2.2. Infracciones y denuncias

Durante 2010 no se ha abierto ningún expediente sancionador en la Reserva Natural ni en la Zona Periférica de Protección.

5.3. Gestión proactiva

5.3.1. Conservación del patrimonio natural

Objetivo general: mantener en un estado de conservación adecuado los ecosistemas, hábitats y especies de la Reserva Natural.

Objetivo específico: incrementar el conocimiento, en todos los ámbitos de gestión, sobre los valores naturales, su estado y evolución.

ACTUACIÓN	Estudio del fitobentos de la Salada Grande de Chiprana (ZB-01046)	
Objeto conservación	Comunidad fitobentónica.	
Recursos (ZB-01046)	Contratación empresa externa: URLS. Presupuesto: 4.012,00 €.	
Descripción	<p>Se ha realizado una caracterización y cartografía del fitobentos de la Salada Grande. El fitobentos constituye un elemento de calidad biológica muy característico y significativamente sensible a los cambios de salinidad, nivel de las aguas y estado trófico de la laguna. El fitobentos de la Salada Grande consiste en un tapete microbiano bien estructurado y complejo, y en crecimientos de <i>Lamprothamnion papulosum</i> y <i>Ruppia</i> sp.</p> <p>Tras una campaña de muestreo en agosto de 2010, los autores del estudio compararon la situación con la existente los veranos de 1955, 1999 y 2000, concluyendo que ésta había variado poco. No ocurre lo mismo con la presencia de macrófitos (<i>Lamprothamnion</i> y <i>Ruppia</i>), que están ausentes.</p>	
Incidencias	No se han registrado incidencias.	
Difusión	No se han realizado actuaciones de divulgación específicas.	
Seguimiento	Indicador de seguimiento de la actuación: elaboración del estudio. Los datos son incorporados al Plan de Seguimiento Ecológico.	

ACTUACIÓN	Materiales para la conservación y seguimiento de ecosistemas acuáticos de la Reserva Natural (ZB-01047)
Objeto conservación	Ecosistemas acuáticos.
Recursos (ZB-01047)	Suministro de materiales y contratación del mantenimiento de equipos de medición. Presupuesto: 10.172,43 €.
Descripción	 <p>Se ha instalado un nuevo limnómetro para el registro continuo de la lámina de agua de la Salada Grande, que sustituye a la lectura directa semanal de la lámina de agua.</p> <p>Se realizaron los contratos de mantenimiento de los caudalímetros y de la estación meteorológica. Asimismo, se realizó el mantenimiento y calibración de todos los elementos de la red.</p>
Incidencias	El envío de los datos se hace vía GPRS y en ocasiones hay problema de cobertura Movistar en las Saladas.
Difusión	Los resultados de la Red de Control Hidrológico están publicados mensualmente en la página del Gobierno de Aragón (1)
Seguimiento	Los datos son incorporados al Plan de Seguimiento Hidrológico iniciado en 1991.

(1)http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/MedioAmbiente/AreasTematicas/RedNaturalAragon/EspaciosIntegranRedNaturalAragon/EspaciosNaturalesProtegidos/RedEspaciosNaturalesProtegidos/ci.07_Reserva_Natural_Dirigida_Saladas-Chiprana.detalleDepartamento?channelSelected=ac4890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD

ACTUACIÓN	Puesta en marcha del Plan de Seguimiento Ecológico (ZB-92160).
Objeto conservación	Conjunto de objetos de conservación y procesos clave.
Recursos	1 técnico de la Asesoría Técnica de Espacios Naturales Protegidos.
Descripción	<p>Se han continuado los trabajos comenzados en 2009 para la definición de los indicadores que conforman el Plan de Seguimiento Ecológico, así como las necesidades en cuanto a equipamientos y materiales de medición.</p> <div style="text-align: right;">  <p>PLAN DE SEGUIMIENTO ECOLÓGICO DE LA RESERVA NATURAL DIRIGIDA DE LAS SALADAS DE CHIPRANA. (ZARAGOZA) Propuesta ZB-92160</p>  <p>Memoria</p> </div>
Incidencias	No se han generado incidencias.
Difusión	No se han realizado actuaciones de divulgación específicas.
Seguimiento	<p>Indicador de seguimiento de la actuación: elaboración del Plan.</p> <p>La información obtenida se incorpora al seguimiento y evaluación del área de conservación.</p>

Objetivo general: mantener en un estado de conservación adecuado los ecosistemas, hábitats y especies de la Reserva Natural.

Objetivo específico: establecer las medidas de conservación más vulnerables de la Reserva Natural

ACTUACIÓN	Señalización de los límites de la Reserva Natural y Zona Periférica de Protección (ZB-01020).	
Objeto conservación	---	
Recursos (ZB-01020)	Suministro de señales: empresa Jardinería Javier Herrero. Presupuesto: Colocación de señalización: cuadrilla de mantenimiento. Presupuesto:	
Descripción	<p>Se han señalado los límites de la Reserva Natural a través de balizas perimetrales tipo 17 del Manual de Señalización de la Red Natural de Aragón, de manera que se mejore el conocimiento sobre dichos límites a fin de reducir las afecciones de visitantes, asegurando el cumplimiento de la normativa aplicable.</p> <p>Las balizas fueron colocadas en el mes de noviembre por la cuadrilla de mantenimiento, con la colaboración de la asistencia técnica y de APN de la comarca de Caspe.</p>	
Incidencias	Las balizas perimetrales de la Zona Periférica de Protección no se han podido colocar durante 2010, esperando a la reincorporación de la cuadrilla de mantenimiento para su colocación en abril de 2011.	
Difusión	No se han realizado actuaciones de difusión específicas.	
Seguimiento	Indicador de seguimiento de la actuación: % señales colocadas: 45%.	

5.3.2. Uso público

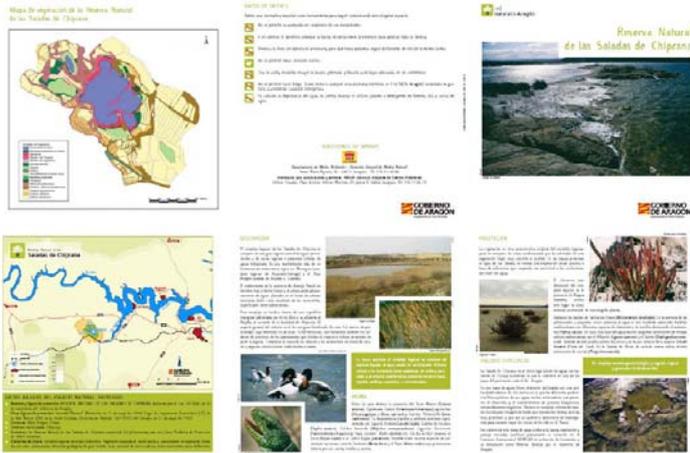
Objetivo general: promover un cambio de actitudes y comportamientos en la población visitante y población local, a través de una mejora del conocimiento de los valores naturales de la Reserva Natural y de sus actuaciones de gestión.

Objetivo específico: promover el desarrollo de canales de comunicación e información eficaces que acerquen la Reserva Natural y su gestión a la población local y visitante.

ACTUACIÓN	Acondicionamiento del Centro de Interpretación.
Recursos	Durante 2010 no se ha invertido presupuesto en el acondicionamiento (proviene de 2009). El personal implicado ha sido el propio de la Asesoría Técnica.
Descripción	<p>El acondicionamiento del centro de interpretación comenzó en 2008 y se ha finalizado a lo largo de los primeros meses de 2010, con la instalación de los apartados de gestión y la investigación de la exposición.</p> <p>De igual manera, se finalizaron las obras de mejora del edificio (pintura de rejas, puertas y ventanas, reparación de humedades en paredes derivadas de la instalación del ascensor), y se acordó la distribución de responsabilidades de mantenimiento y gastos derivados entre el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza (ascensor, luz, instalaciones, exposición y jardinería) y el Ayuntamiento de Chiprana (agua y limpieza).</p>
Incidencias	No se han generado.
Difusión	<p>Se realizó una visita por parte de los miembros del Patronato en el mes de abril.</p> <p>Se publicó el calendario de apertura del Centro de Interpretación, y los programas de actividades de educación ambiental para escolares.</p>
Seguimiento	<p>Indicador de seguimiento de la actuación: apertura del Centro de Interpretación.</p> <p>Anualmente se incluyen los datos al seguimiento global de usuarios y satisfacción de la visita.</p>



ACTUACIÓN	Gestión de los materiales de difusión de la Reserva Natural.
Recursos	1 asistencia técnica.
Descripción	<p>En los diferentes puntos de información existen múltiples soportes de difusión de la información para mejorar la oferta al visitante. Por un lado, se encuentran las publicaciones divulgativas, con la información básica del espacio natural protegido, los cuales disponen de un número mínimo de publicaciones a partir del cual se abre incidencia de acuerdo al sistema de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tríptico genérico de la Reserva Natural (castellano): requiere actualización. - Las aves de la Reserva Natural (castellano): publicado con la colaboración de la Obra Social La Caixa, ofrece información sobre el sendero autoguiado y las diferentes especies de aves que pueden observarse. <p>Además de los materiales impresos, también la página web del Gobierno de Aragón se constituye como un soporte de difusión de información. En este sentido, destaca la puesta en marcha de una nueva página web específica de la Red Natural de Aragón, que sea más accesible a los visitantes, y que disponga de una información más fácilmente actualizable. Todavía no se ha puesto en marcha, aunque se espera que entre en funcionamiento el primer trimestre de 2011.</p> <p>Por último, hay que comentar que la señalización existente en la Reserva Natural también cumple una función de información e interpretación ambiental. En líneas generales, se mantiene el buen estado de conservación de la señalética, que apenas ha sufrido incidencias durante 2010. Se ha renovado la señalización de inicio del sendero, señalización de horarios del Centro de Interpretación y parte de la señalización relacionada con la normativa existente.</p>
Incidencias	Tanto el tríptico genérico como la página web presentan información errónea que es necesario actualizar.
Difusión	Publicación de folletos e información en el portal de Gobierno de Aragón.
Seguimiento	<p>Indicadores de seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de publicaciones adecuadas. 50%. - Porcentaje de señales adecuadas: 100 %.



Departamento de Medio Ambiente

Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana

- Instrumentos de gestión

Término Municipal: Chiprana

Comarcas: Bajo Aragón-Caspe

Extensión: 155 ha. de Reserva Natural y 381 ha. de Zona Periférica de Protección

Altitud: Entre 995 m. y 1.095 m.

Elementos de Interés:

- Complejo lagunar de origen endémico
- Vegetación asociada al medio salino
- Elementos geomorfológicos de Interés: paleocanales
- Gran riqueza de aves acuáticas

Otras figuras de Protección:

- LIC "Complejo Lagunar de la Salada de Chiprana"
- Humedal incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Convenio RAMSAR)

[Disponibilidad General](#) - (228 KB)

Instrumentos de gestión

[Instrumentos de gestión](#) - (147 KB)

subir

CONDICIONES PARA LA OPERACIÓN DE AVES

El hábitat de las Saladas de Chiprana es un complejo lagunar de origen endémico, formado por un conjunto de lagunas y canales que se conectan entre sí a través de un sistema de canales y canales de drenaje. Este sistema de canales y canales de drenaje es el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

Los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino son el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

Los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino son el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

DESCRIPCIÓN DE LA RESERVA

La Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana es un complejo lagunar de origen endémico, formado por un conjunto de lagunas y canales que se conectan entre sí a través de un sistema de canales y canales de drenaje. Este sistema de canales y canales de drenaje es el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

Los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino son el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

Los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino son el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

LA IMPORTANCIA DE LA RESERVA

La Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana es un complejo lagunar de origen endémico, formado por un conjunto de lagunas y canales que se conectan entre sí a través de un sistema de canales y canales de drenaje. Este sistema de canales y canales de drenaje es el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

Los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino son el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

Los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino son el resultado de la acción conjunta de los procesos de erosión y sedimentación que se producen en el medio salino.

Objetivo general: promover un cambio de actitudes y comportamientos en la población visitante y población local, a través de una mejora del conocimiento de los valores naturales de la Reserva Natural y de sus actuaciones de gestión.

Objetivo específico: elaborar un programa específico de educación ambiental, para el público general y para la población local, a fin de que comprendan, aprecien, disfruten y participen activamente en su conservación.

ACTUACIÓN	Puesta en marcha del programa de atención al visitante del Centro de Interpretación.
Recursos	1 informador-educador ambiental.
Descripción	<p>El Centro de Interpretación es el punto básico de información y atención al visitante. La entrada es gratuita, existiendo información al respecto en la señal exterior. El calendario de apertura se establece conjuntamente por la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad y el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza.</p> <p>Se dispone de una exposición y un audiovisual específico. Los monitores disponen de uniforme e identificación oficial, así como un conjunto de procedimientos e instrucciones de trabajo a llevar a cabo para la correcta gestión de la información.</p>
Incidencias	No se han generado.



<p>Difusión</p>	<p>La propia del programa global de Centros de Interpretación de la Red Natural de Aragón (folleto divulgativo, página web, etc.).</p> 
<p>Seguimiento</p>	<p>Se atenderá al seguimiento global de usuarios y satisfacción de la visita.</p>
<p>ACTUACIÓN</p>	<p>Puesta en marcha el programa educativo del Centro de Interpretación</p>
<p>Recursos</p>	<p>2 educadores ambientales para la realización del actividad.</p>
<p>Descripción</p>	<p>El programa educativo tiene como destinatario fundamental a la población escolar de Aragón y Comunidades Autónomas limítrofes. 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 de este tipo de público. La actividad también utiliza el Centro de Interpretación como uno de los recursos básicos.</p> <p>Se realiza una difusión inicial de las actividades de todos los Centros de Interpretación y, en el caso de solicitar información, se incrementa del equipamiento elegido por el centro educativo. Existe una serie de registros previos a la reserva de la actividad, y posteriores, de evaluación de la misma, que son escasamente utilizados por el momento.</p> <p>En el caso de Chiprana, la visita presenta una serie de condicionantes: 30 participantes como nº máximo, enfocado en la medida de lo posible a grupos de nivel educativo superior, centrado en procesos ecológicos, recorrido restringido al sendero ofertado, etc.</p> <p>Durante 2010 se han realizado 4 actividades.</p>
<p>Incidencias</p>	<p>Se atenderá al seguimiento global de usuarios y satisfacción de la visita.</p>

La propia del programa global de Centros de Interpretación de la Red Natural de Aragón (folleto divulgativo, revista, etc.).

Difusión



Seguimiento

Se atenderá al seguimiento global de usuarios y satisfacción de la visita.

Material de apoyo



ACTUACIÓN	Celebración de jornadas de interpretación en días conmemorativos en materia de conservación, a través de actividades específicas.																						
Recursos	1 informador-educador ambiental.																						
Descripción	Se han desarrollado actividades de interpretación y educación ambiental destinadas a la población en general, centradas durante este año en la proyección de cine de carácter ambiental. Estas actividades intentan dinamizar los equipamientos de uso público a la vez que se incrementa la oferta de este tipo de actividades al público visitante y población local.																						
Descripción	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Fecha</th> <th>Nº participantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">Proyección de cine ambiental</td> <td>5/06/2010</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>20/06/2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>11/07/2010</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>25/07/2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>08/08/2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>22/08/2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>12/09/2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>26/09/2010</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>10/10/2010</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Fecha	Nº participantes	Proyección de cine ambiental	5/06/2010	5	20/06/2010	3	11/07/2010	3	25/07/2010	0	08/08/2010	0	22/08/2010	0	12/09/2010	0	26/09/2010	0	10/10/2010	0
Actividad	Fecha	Nº participantes																					
Proyección de cine ambiental	5/06/2010	5																					
	20/06/2010	3																					
	11/07/2010	3																					
	25/07/2010	0																					
	08/08/2010	0																					
	22/08/2010	0																					
	12/09/2010	0																					
	26/09/2010	0																					
	10/10/2010	0																					
Incidencias	El nº de participantes ha sido escaso, habrá que evaluar si las causas se derivan de la difusión, de la reciente apertura del centro o de otro tipo de factores.																						
Difusión	Se han preparado carteles específicos que han sido difundidos desde la coordinación de Centros de Interpretación.																						
Seguimiento	Se atenderá al seguimiento global de usuarios y satisfacción de la visita.																						



Objetivo general: promover un cambio de actitudes y comportamientos en la población visitante y población local, a través de una mejora del conocimiento de los valores naturales de la Reserva Natural y de sus actuaciones de gestión.

Objetivo específico: ofertar unos equipamientos y servicios de uso público de calidad al visitante, de manera que se cumplan las expectativas de su visita.

ACTUACIÓN	Colocación de un contador de usuarios del sendero de las Saladas.
Recursos	2 peones de la cuadrilla de mantenimiento de la Reserva Natural. 121,35 €.
Descripción	La cuantificación de visitantes es uno de los indicadores más utilizados para el seguimiento de las acciones en materia de uso público. A través de esta actuación se pretende conocer el volumen de visitas al sendero de la Salada Grande y la posible incidencia negativa en la conservación del espacio. El contador, constituido por dos losas, fue colocado por la cuadrilla de mantenimiento en el mes de octubre.
Incidencias	No se han generado.
Difusión	No se han realizado actuaciones específicas de divulgación.
Seguimiento	Indicador de seguimiento de la actuación: colocación del contador. Los datos recogidos serán incluidos en los análisis de cuantificación de la visita.

ACTUACIÓN	Evaluación de la tipificación y satisfacción de la visita
Recursos	Recogida de datos en el Centro de Interpretación: 1 informador-educador. Análisis de datos: asistencia técnica.
Descripción	La cuantificación de visitantes se realiza a través del Centro de Interpretación y de un contador de personas en el sendero circular. En 2010 sólo se disponen de datos completos para el Centro de Interpretación, puesto que el contador se instaló a finales de octubre.
Incidencias	Se ha de mejorar la recogida de información (registro del centro de interpretación)
Difusión	No se han realizado actuaciones específicas de divulgación.
Seguimiento	Indicador de seguimiento: elaboración del informe anual. Los datos recogidos son incluidos en el apartado de evaluación.
ACTUACIÓN	Seguimiento semestral de las infraestructuras de la Reserva Natural, evaluando su estado y estableciendo las necesidades prioritarias.
Recursos	1 asistencia técnica.
Descripción	Cada seis meses se realiza una revisión del estado de los equipamientos de uso público, incluida la señalización. En 2010 no se ha detectado incidencias al respecto.
Incidencias	No se han generado.
Difusión	No se han realizado actuaciones específicas de divulgación.
Seguimiento	Indicador de seguimiento: elaboración del informe anual.

ACTUACIÓN	Limpieza y mantenimiento de las infraestructuras de uso público.
Recursos	2 peones de la cuadrilla de mantenimiento. Empresas externas especializadas.
Descripción	La cuadrilla de mantenimiento ha realizado una revisión anual de los equipamientos de uso público, mejorando la señalización existente y haciendo labores de limpieza y mantenimiento general. En el caso del Centro de Interpretación, el mantenimiento por motivos de seguridad del ascensor y aire acondicionado es asumido por el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza.
Incidencias	Se han producido algunas incidencias en el Centro de Interpretación relacionadas con aparatos eléctricos y ascensor, que fueron solventadas a lo largo de 2010.
Difusión	No se han realizado actuaciones específicas de divulgación.
Seguimiento	No se ha establecido un indicador de seguimiento específico.

5.3.3. Desarrollo socioeconómico

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.

En 2010 ni el ayuntamiento de Chiprana ni particulares solicitaron ayudas relacionadas con dichas disposiciones.

5.3.4. Participación social

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

- ↳ 7 de abril de 2010.
- ↳ 17 de noviembre de 2010.

Las actas de dichas sesiones recogen la información aportada por la Dirección del espacio, así como los temas tratados y los acuerdos alcanzados.

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

6.1. Conservación del patrimonio natural

El seguimiento del área de evaluación se realiza a través de los resultados de cada actuación ejecutada, los resultados del Plan de Seguimiento Ecológico y una evaluación general del estado de los objetos de conservación planteados por el Plan de Conservación.

6.1.1. Evaluación del Plan de Conservación

En el caso de la **ejecución del Programa de Conservación y Seguimiento Ecológico** incluido en el Plan de Conservación, hasta 2010 se han realizado las siguientes acciones planteadas para el **corto plazo**:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTUACIÓN	EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
Mantener en un estado de conservación adecuado los ecosistemas, hábitats y especies de la Reserva Natural	Incrementar el conocimiento, en todos los ámbitos de gestión, sobre los valores naturales, su estado y evolución.	Elaborar y/o mejorar los catálogos de invertebrados, vertebrados, flora fanerógama y reino fungi, prestando especial importancia a las especies exóticas y su influencia.	---	Se ha planteado la elaboración del catálogo florístico para 2011
		Realizar un estudio para determinar la presencia y estado de las poblaciones de quirópteros, que establezca además las medidas de gestión necesarias para su conservación	2010	Se ha incluido en el seguimiento ecológico.
		Elaborar un Programa de Seguimiento Ecológico.	2010-2011	La puesta en marcha se valorará técnicamente en 2011.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTUACIÓN	EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
		Realizar una reunión anual entre el equipo de ENP y biodiversidad del SPMAZ y agentes externos para el intercambio de información de interés.	---	
	Recuperar el paisaje y el funcionamiento ecológico de la Reserva Natural	Eliminar los elementos estáticos ya existentes de carácter publicitario, informativo, etc., no pertenecientes a la Reserva Natural.	---2010	
	Garantizar el uso racional de los ecosistemas presentes	Catalogar como MUP la superficie del terreno forestal de titularidad pública presente.	---	
		Elaborar un estudio para conocer el impacto de los tipos y sistemas de cultivo actuales, a fin de determinar las necesidades de cambio en éstos para evitar los problemas de dulcificación, aporte de nutrientes, sedimentos y elementos patógenos.	2010	
		Elaborar un estudio para conocer el caudal máximo de agua de riego soportable en la Reserva Natural, de manera que no se modifique su funcionamiento y características.	2010	
		Elaborar un diagnóstico de las posibilidades de aplicación de fórmulas de custodia del territorio en la gestión de la Reserva Natural.	---	
	Establecer las medidas de conservación de los ecosistemas más vulnerables de la Reserva Natural	Señalar los límites de la Reserva Natural, la zona periférica de protección y la zonificación interna.	2010	Se ha señalado la Reserva Natural, estando pendiente la Zona Periférica de Protección.
		Elaborar un estudio sobre la afección de la fauna a los ecosistemas, de manera que se minimicen los daños, en su caso.	---	

6.1.2. Plan de Seguimiento

Durante 2010 se ha continuado con la toma de datos de los indicadores hidrológicos que se inició en 1991. El Plan de Seguimiento Ecológico elaborado por la Fundación Gonzalez Belnaldéz propuso una variación en alguno de los indicadores, tanto del programa hidrológico como del resto de programas incluidos en el Plan de Seguimiento Ecológico, que serán evaluados durante la puesta en marcha global que será realizada en 2011

A continuación se recogen los datos relativos al seguimiento meteorológico, hidrológico y de avifauna para el año 2010.

DATOS DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE CHIPRANA (2010)

Fecha	Temperatura del aire [°C]			Lluvia [mm]
	promedio	mínimo	máximo	Total
01/01/2010 0:00	6,47	-0,60	14,80	5,80
01/02/2010 0:00	6,68	-5,40	21,50	23,60
01/03/2010 0:00	9,54	-3,10	23,00	32,00
01/04/2010 0:00	14,42	1,20	30,50	21,60
01/05/2010 0:00	16,88	5,30	30,90	48,80
01/06/2010 0:00	22,05	11,20	35,40	16,00
01/07/2010 0:00	26,82	13,70	40,20	13,40
01/08/2010 0:00	25,02	11,80	41,00	27,20
01/09/2010 0:00	20,26	6,70	35,50	2,60
01/10/2010 0:00	14,50	-1,80	29,50	0,60
01/11/2010 0:00	8,99	-6,20	23,00	1,00
01/12/2010 0:00	4,26	-9,80	19,10	8,40

DATOS DEL SEGUIMIENTO HIDROLÓGICO (2010)

DÍA	SALADA GRANDE (cm)	SALADA ROCES (cm)	LAGUNA S. BLASÉ (cm)	LAGUNA S. MARCOS (1)	Sondeo 1 50 m (Kgr/cm)	Sondeo 2 10 m (metros)	Sondeo 3 38 m (Kgr/cm)	Sondeo 4 26 m (metros)	Acequia principal (cm)	Acequia a Regallo (cm)	Acequia bajo vía (cm)	H (cm) Caudalímetro S. Grande	H (cm) Caudalímetro Rocés
27-ene	35	63	-20	SECA	0,81	619	0,105	153	0	0	0	4	
06-feb	36	67	-20	SECA	0,813	622	0,115	AVERIA	25	28	0	21-may	
10-mar	41	62,5	-20	SECA	0,814	605	0,085	FUGAS	15	15	0	4	
17-abr		63	-20	SECA	0,815	591	0,125	AVERIA	40	0	0	4	10
08-may	43	62	-20	SECA	0,818	586	0,105	AVERIA	13	13	0	5	1,5
21-jun	20	62	-20	SECA	0,814	564	0,123	98	74	SOBRAS	0	3	21
21-jul	13	62	-20	SECA	0,815	593	0,112	108	0	0	0	4	0
16-sep	-10	64	-20	SECA	0,812	582	0,096	124	5	0	0	4	0
16-oct	-12	53	-20	SECA	0,808	578	0,09	135	0	0	0	1	0
30-nov	-17	51	-20	SECA	0,817	696	0,104	126	0	0	0	1	0
31-dic	-18	57	-20	SECA	0,808	625	0,09	131	0	0	0	1	0

DATOS DEL SEGUIMIENTO DE AVES ACUÁTICAS (2010)
CENSO DE AVES ACUATICAS EN LA RESERVA NATURAL DE LAS SALADAS DE CHIPRANA

 AÑO

Agentes para la Protección de la Naturaleza en Caspe

	27-01-10	06-02-10	10-03-10	17-04-10	31-05-10	29-06-10	06-07-10	21-07-10	21-08-10	16-09-10	18-10-10	16-11-10	14-12-10
<i>Podiceps cristatus</i>													
<i>Podiceps nigricollis</i>				6	10	1			4	7	6	3	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>							1	1	11	2		1	
<i>Phalacrocorax carbo</i>													
<i>Ardea cinerea</i>				106	85	67	90	99					
<i>Ardea purpurea</i>				3	2	4	5	4					
<i>Egretta alba</i>													
<i>Egretta garzetta</i>				18	20	12	21	47		5			
<i>Bubulis ibis</i>				24	60	52	70	79	6				
<i>Ardeola ralloides</i>													
<i>Nycticorax</i>						1							
<i>Ixobrychus minutus</i>													
<i>Grus grus</i>		7	5										
<i>Burhinus oedicanus</i>													
<i>Ciconia ciconia</i>					3		7						
<i>Ciconia nigra</i>													
<i>Anas acuta</i>													
<i>Anas penelope</i>													1
<i>Anser anser</i>													
<i>Anas clypeata</i>				2			4						1
<i>Anas crecca</i>													13
<i>Anas platyrhynchos</i>			16	6	4	402	143	169	26	6			
<i>Anas querquedula</i>													
<i>Anas strepera</i>							4						
<i>Aythya ferina</i>													2
<i>Aythya fuligula</i>													
<i>Netta rufina</i>													
<i>Tadorna tadorna</i>		2	11	26	26	78	49	37	1				
<i>Alopochen aegyptiacus</i>													
<i>Circus aeruginosus</i>	1	2	3	2	4	3	2	1	1	2	1	2	1
<i>Circus pygargus</i>						2	1	2					
<i>Milvus Migrans</i>					5	1		1					
<i>Circaetys Gallicus</i>								1					
<i>Pandion haliaetus</i>													
<i>Fulica atra</i>				8		4	2	4		6	2		2
<i>Gallinula chloropus</i>				4	2					2	2		
<i>Rallus aquaticus</i>							2	4	2	4	2		
<i>Charadrius dubius</i>									9				
<i>Charadrius hiaticula</i>													
<i>Charadrius alexandrinus</i>				18	1	14	10	20		29			
<i>Vanellus vanellus</i>	28										17		
<i>Actitis hypoleucos</i>				1				1	3			1	
<i>Arenaria interpres</i>													

CENSO DE AVES ACUATICAS EN LA RESERVA NATURAL DE LAS SALADAS DE CHIPRANA

AÑO 2010

Agentes para la Protección de la Naturaleza en Caspe

	27-01-10	06-02-10	10-03-10	17-04-10	31-05-10	29-06-10	06-07-10	21-07-10	21-08-10	16-09-10	18-10-10	16-11-10	14-12-10
<i>Calidris alpina</i>													
<i>Calidris alba</i>													
<i>Calidris ferruginea</i>													
<i>Calidris minuta</i>				2			4	5					
<i>Gallinago gallinago</i>													
<i>Limosa limosa</i>													
<i>Mumenius phaeopus</i>													
<i>Mumenius arquatta</i>													
<i>Pillonachus pugnax</i>													
<i>Tringa achropus</i>													
<i>Tringa glareola</i>													
<i>Tringa erythropus</i>													
<i>Tringa nebularia</i>													
<i>Tringa totanus</i>													
<i>Himantopus himantopus</i>				11		9	12						
<i>Recurvirostra avosetta</i>				1									
<i>Larus minutus</i>													
<i>Larus argentatus</i>													
<i>Larus ridibundus</i>						15	22	62	6				
<i>Larus michahellis</i>	37	95	93	53	63	88	32	75	6		6	4	
<i>Sterna hirundo</i>													
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>													
<i>Chlidonias hybridus</i>						1							
<i>Chlidonias niger</i>													
<i>Chlidonias leucopterus</i>													
<i>Cuculus Canorus</i>				2									
<i>Acrocephalus Arundinaceus</i>				6	4	2	2		4	2			
<i>Cettia Cetti</i>				2									
<i>Emberiza Schoeniclus</i>				4									
<i>Alcedo Atthis</i>	1										1		
TOTAL AVES ACUATICAS	67	106	128	305	289	756	483	612	79	65	37	11	20

6.1.3. Evaluación de la conservación del patrimonio natural

En el caso de los **ecosistemas acuáticos**, su situación puede considerarse como muy similar a la del año anterior. Su estado ecológico no es muy bueno, tal y como revelan los resultados del estudio de fitobentos realizado, y las observaciones periódicas respecto al a turbidez y ausencia de flora acuática. Los ecosistemas acuáticos siguen sufriendo las entradas de agua procedente de la red de riego, que en ocasiones alcanzan los 100 l/s.

Por su parte, el estudio de la gestión hídrica desarrollado durante 2009 y 2010 ha mostrado que las necesidades reales de los cultivos son inferiores a los caudales realmente utilizados. A estas dotaciones de riego elevadas se suman las aguas que circulan por la red de riego, consideradas sobrantes, que son las que desembocan en la Salada de Rocés, y posteriormente en la Salada Grande, cuyos datos aporta el registro continuo en los caudalímetros. Además del volumen de agua utilizado, cuya calidad es también variable y ajena al sistema del conjunto saladar, el problema planteado es la época en que éste acude a la laguna, ya que la época de riego es el periodo en el naturalmente las lagunas estarían disminuyendo el volumen de agua.

Los estudios realizados han permitido concretar la principal amenaza a los elementos y procesos clave asociados al complejo lagunar. La puesta en marcha del Plan de Seguimiento Ecológico aportará información complementaria para conocer el estado de conservación de los ecosistemas acuáticos, ampliando los datos en lo relativo a la calidad de las aguas. Se espera poder mantener reuniones de coordinación con las comunidades de regantes y resto de agentes sociales implicados a fin de poder reducir las afecciones mencionadas con anterioridad.

Por su parte, la superficie y estado de los **hábitats de interés comunitario** presentes en la Reserva Natural no parecen haber sufrido cambios. A lo largo de 2011 se concretarán los indicadores de seguimiento de su estado de conservación, que se complementarán con los propios de la **flora de interés**, todo dentro del Plan de Seguimiento Ecológico a poner en marcha.

En cuanto a la fauna, el censo de **aves acuáticas** también arroja un número descendente de individuos, aunque las especies presentes son las mismas que en años anteriores. El resto de grupos faunísticos no han sido objeto de seguimiento.

Por último, no se han identificado cambios en **usos del suelo** ni en la **estructura del paisaje** en la Reserva Natural y Zona Periférica de Protección.

6.2. Uso público

El seguimiento del área de uso público se realiza a través de diferentes indicadores, entre los que destacan la cuantificación y tipificación de la visita. Por el momento no se han puesto en marcha acciones de valoración de la satisfacción.

6.2.1. Evaluación del Plan de Conservación

En el caso de la **ejecución del Programa de Uso Público** incluido en el Plan de Conservación, hasta 2010 se han ejecutado las siguientes acciones planteadas a **corto plazo**:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTUACIÓN	EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
Promover un cambio de actitudes y comportamientos en la población visitante y local, a través de la mejora del conocimiento de los valores naturales y actuaciones de gestión de la Reserva Natural	Promover el desarrollo de canales de comunicación e información eficaces que acerquen la Reserva Natural a la población local y visitante	Elaborar informes sobre los valores naturales de la Reserva y sobre la información remitida por terceros.	---	
		Colaborar con los principales medios de comunicación y canales de difusión para transmitir la información sobre la gestión.	---	
		Elaborar un informe base con la información más importante.	---	
		Realizar una información periódica de la información aportada, corrigiéndose en caso necesario.	---	
		Distribuir las publicaciones de la Reserva Natural.	---	

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTUACIÓN	EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
Promover un cambio de actitudes y comportamientos en la población visitante y local, a través de la mejora del conocimiento de los valores naturales y actuaciones de gestión de la Reserva Natural	Promover el desarrollo de canales de comunicación e información eficaces que acerquen la Reserva Natural a la población local y visitante	Acondicionar el Centro de Interpretación.	2009-2010	En abril de 2010 se inauguró el Centro de Interpretación. El calendario de apertura y las actividades a realizar dependen del presupuesto de gestión de la Red de Centros de Interpretación
	Elaborar un programa específico de educación ambiental, para el público general y para la población local, a fin de que comprendan, aprecien, disfruten y participen activamente en su conservación	Desarrollar un Programa de Atención al Visitante en el Centro de Interpretación.	2010	En 2010 se ha comenzado a realizar actividades del programa educativo, existiendo un primer documento que establece el contenido de la actividad. La elaboración de la programación debe esperar a disponer de cierta experiencia e información sobre las actividades planteadas.
	Ofertar unos equipamientos y servicios de uso público al visitante	Instalar contadores de vehículos y de personas en los principales accesos, como herramienta para la estimación del volumen de visitantes que acceden al espacio natural protegido, su distribución espacial y temporal.	2010	Se ha instalado un contador de personas en el sendero de la Salada Grande. No se cree conveniente la instalación de un contador de coches, puesto que el acceso se restringido a vehículos a motor.
		Evaluar la tipificación y satisfacción de la visita.	2010	Se han realizado los primeros análisis de los datos recogidos en el Centro de Interpretación.
		Realizar un seguimiento semestral de las infraestructuras, evaluando su estado y necesidades prioritarias.	2010	No se han detectado incidencias graves.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTUACIÓN	EJECUCIÓN	OBSERVACIONES
Promover un cambio de actitudes y comportamientos en la población visitante y local, a través de la mejora del conocimiento de los valores naturales y actuaciones de gestión de la Reserva Natural	Ofertar unos equipamientos y servicios de uso público al visitante	Asegurar la limpieza de las infraestructuras, a través de la colocación de contenedores y recogida de basuras.	2010	Se ha realizado una distribución de tareas en materia de limpieza y mantenimiento del centro de interpretación. En el caso de los equipamientos de uso público, no se han instalado contenedores.
		Establecer un protocolo de seguimiento de las afecciones de los diferentes programas de visitantes a la Reserva Natural.	---	

La cuantificación de visitantes se realiza vía los datos del Centro de Interpretación y vía el contador de personas en el sendero interpretativo. En 2010 sólo se disponen de datos anuales para el Centro de Interpretación, ya que el contador de personas se instaló a finales de octubre.

6.2.2. Cuantificación de visitantes

6.2.2.1. Programa educativo

Los datos sobre el programa educativo son recogidos por los propios educadores ambientales tras la realización de la actividad. En 2010 se han realizado cuatro actividades, cuyas características principales se recogen en la siguiente tabla:

FECHA	PROCEDENCIA	Nº PARTICIPANTES	OBSERVACIONES
03/08/2010	Comarca de Caspe	40	Edades entre 16 y 18 años
08/10/2010	IES Mar de Aragón (Caspe)	15	Grado de educación física.
16/11/2010	IES Benjamín Jarnés (Fuentes de Ebro)	30	2º ESO
17/11/2010	IES Benjamín Jarnés (Fuentes de Ebro)	30	2º ESO
		115	

6.2.2.2. Programa básico de atención al visitante

Los datos más importantes sobre la cuantificación y tipificación de visitantes son recogidos diariamente por los monitores en la apertura normal del Centro de Interpretación.

El Centro permaneció abierto 72 días, con una distribución de tiempo y visitantes reflejada en el cuadro siguiente:

Por meses, destaca mayo en número de visitantes, seguido del mes de octubre:

MES	Nº VISITANTES
Abril	51
Mayo	162
Junio	26
Julio	29
Agosto	34
Septiembre	32
Octubre	60
Noviembre	2

6.2.4. Evaluación del uso público

El modelo de uso público que establece el Plan de Conservación para los próximos años se centra en un uso público moderado, centrado en las actividades de educación e interpretación ambiental. La oferta de equipamientos es limitada, dada la fragilidad del espacio natural, pero se considera suficiente para satisfacer las demandas del público visitante.

La puesta en marcha del modelo de uso público se ha llevado a cabo tras la declaración de la Reserva Natural y la elaboración de su Plan de Conservación, por lo que aún no se disponen de datos objetivos para valorar el grado de cumplimiento de los objetivos marcados.

En líneas generales, en materia de **información y comunicación**, se han ejecutado algunas de las actuaciones planteadas de mejora de la difusión de información, aunque queda pendiente aspectos fundamentales de coordinación con el resto de entidades, así como la actualización de los materiales divulgativos y su difusión.

La **apertura del centro de interpretación** es un paso importante en la mejora de la información y la interpretación, así como en la puesta en marcha del programa educativo. En lo que se refiere al **programa de atención al visitante**, el calendario de apertura depende de la disposición presupuestaria para el conjunto de la red de Centros de Interpretación, por lo que, tanto en 2010 como en 2011, se dispone de un calendario reducido centrado en periodos festivos. En el caso del **programa educativo**, aún es pronto para que exista una demanda constante de centros escolares, siendo necesario mejorar la difusión de la actividad, tanto a nivel de red de Centros de Interpretación como en los municipios del entorno y comunidades limítrofes. El Plan de Conservación marca una tipología de actividades educativas enfocadas, en la medida de lo posible, a grupos escolares de edad lo suficientemente avanzada como para entender la dinámica y procesos esenciales de funcionamiento de la Reserva Natural. Se deberán realizar esfuerzos en la difusión de las actividades a este tipo de colectivos.

En el caso de **actividades de interpretación ambiental**, se pusieron en marcha, dentro del Programa de Amigos de la Red Natural de Aragón, jornadas de cine ambiental que tuvieron un número de participantes reducidos. Será necesario mejorar la tipología de actividades y la difusión de las mismas para, por un lado adaptarse a lo establecido en el modelo de uso público de la Reserva Natural, y por otro lado acceder al mayor número de participantes posible.

En lo relativo al **mantenimiento de infraestructuras de uso público**, las revisiones periódicas realizadas confirman un estado de conservación adecuado, sin apenas necesidades en cuanto a mantenimiento y/o renovación.

Respecto a **impactos** de la visita, el escaso volumen de visitas recibidas no parece haber generado impactos negativos al medio natural.

Por último, en lo que se refiere a la **tipología y satisfacción** de la visita, es la primera vez que se analizan los datos recopilados a través del Centro de Interpretación. Queda pendiente la recogida de información relativa a la

satisfacción de programa educativo, así como la **cuantificación** de visitas a través del contador de personas instalado en el sendero de la Salada Grande.

7. ANEXOS

7.1. Cartografía

