



# PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES

10º ANIVERSARIO DE LA APROBACIÓN



**Edita:**

Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente

**Dirección Facultativa:**

Esperanza Perea Acosta. Directora General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana.

Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

**Dirección Técnica:**

Fernando Molina Vázquez. Dirección General de Espacios Naturales y Participación

Ciudadana. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

**Coordinación:**

Manuel Rendón Martos, Manuel Rodríguez de Los Santos.

**Autor:**

Iván Nieto Gil.

**Colaboradores:**

Fernando Ortega González, Eva García Muñoz, Inés Rodríguez Cruz.

**Agradecimientos:**

A los centros directivos, administraciones, entidades y asociaciones representadas en el Comité Andaluz de Humedales por sus aportaciones para la elaboración en esta memoria.

**Fotografías:**

Archivo fotográfico de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

**Fotografía de portada:**

Laguna de la Jara. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente

**Diseño y maquetación:**

Artefacto

**Depósito Legal:** SE-4627-2012



## INTRODUCCIÓN

Se cumplen ya diez años de la declaración del Plan Andaluz de Humedales (PAH), el documento marco para la planificación, ordenación y gestión del destacado patrimonio natural que constituyen las zonas húmedas andaluzas.

Dicho Plan se ha considerado fundamental para asegurar la conservación del patrimonio andaluz de humedales, para coordinar las acciones de la Administración autonómica competente en materia de Medio Ambiente con las de otras administraciones, con la aplicación y desarrollo en Andalucía del *Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales* (1999), así como con las directrices establecidas en el Convenio de Ramsar y en otras estrategias internacionales y nacionales sobre conservación de humedales.

Este patrimonio natural es uno de los más ricos y mejor conservados del Estado español (representa el 17% del total de zonas húmedas del Estado y aproximadamente el 56% de la superficie de las mismas) e incluso de la Unión Europea. En él se encuentran representados la mayor parte de los diferentes tipos ecológicos que se pueden encontrar en la península ibérica (humedales temporales, permanentes, de aguas dulces, salinas y salobres) incluso algunos exclusivos en el ámbito europeo, como es el caso de las lagunas endorreicas hipersalinas.

El carácter pionero del Plan, que cuenta con el privilegio de ser el primer plan autonómico en materia de protección de zonas húmedas aprobado en el Estado español, unido a la relevancia del patrimonio natural y cultural que conserva, otorga una significación especial a dicho documento. Es por ello, que el décimo aniversario de su aprobación brinda una valiosa oportunidad para evaluar el grado de cumplimiento de sus objetivos, visualizar sus logros y las dificultades encontradas, poner en valor el trabajo realizado en estos años y, ante todo, alumbrar a los diferentes organismos implicados en la conservación de estos ecosistemas sobre las líneas de trabajo con las que superar los nuevos desafíos que amenazan la integridad de las zonas húmedas andaluzas.



# Emerge el PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES

**Necesidades del PAH, proceso  
de redacción, estructura.**

Laguna Garciez (Jaén). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

**LAS ZONAS HÚMEDAS SON ECOSISTEMAS** o unidades funcionales muy complejas. Generalmente cuentan con una lámina de agua poco profunda, lo cual hace que su organización y funcionamiento se encuentre íntimamente ligados a procesos biofísicos que operan a diferentes escalas espaciales y temporales, tanto en el ámbito de sus cubetas, como en el de sus cuencas superficiales y subterráneas. Es por ello que suelen ser espacios naturales poco comprendidos y, en consecuencia, espacios cuya correcta conservación resulta una labor harto complicada.

En este sentido, no resulta extraño que los humedales constituyan el único tipo de ecosistema que está amparado por un convenio internacional para su conservación: la Convención Internacional sobre Humedales de Ramsar (1971).

Andalucía, al igual que ha ocurrido en otras regiones del Estado español, ha sufrido importantes pérdidas de zonas húmedas en las etapas previas al establecimiento de políticas de protección de estos ecosistemas. Entre las primeras iniciativas proteccionistas destacan la Ley 1/1984, de 9 de enero, por la que el Parlamento Andaluz declaró la Laguna de Fuente de Piedra como Reserva Integral, declarando así el primer Espacio Natural Protegido de la comunidad; aunque sin duda el mayor hito lo constituyó la Ley 2/1989, de 18 de julio, que declaró protegidas 32 zonas húmedas bajo las siguientes figuras de protección: 13 Reservas Naturales, 17 Parajes Naturales y los Parques Naturales de Bahía de Cádiz y Doñana.

Sin embargo, la experiencia ha demostrado que la protección legal de sus cubetas no es suficiente para asegurar su futuro a medio o largo plazo, pues los usos del suelo y las actividades humanas en el ámbito de sus cuencas superficiales y subterráneas pueden incidir negativamente sobre los humedales. Es por ello, que su conservación implica necesariamente la correcta gestión del entorno natural y la regulación de las actividades humanas, con incidencia sobre los humedales, en su ámbito hidrológico, así como la correcta aplicación de los conocimientos científicos disponibles.

Por todo ello, la comunidad autónoma andaluza, consciente de esta realidad, inició en la primavera de 2001 la redacción de un plan donde se recogiesen tanto la experiencia acumulada en los veinte años de protección, gestión y administración de estos frágiles ecosistemas, como las directrices y criterios para su futura gestión.

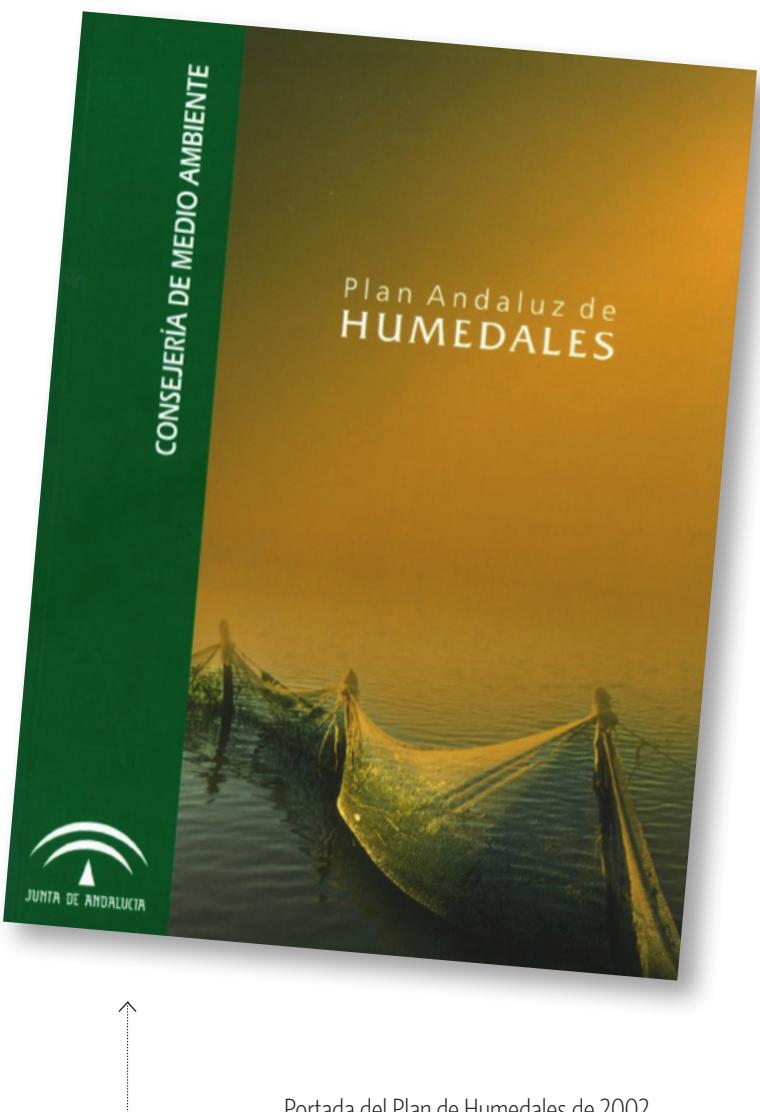
Desde un primer momento la Administración apostó por un documento eminentemente pragmático que permitiese asegurar la conservación del patrimonio andaluz de humedales, integrando, bajo un mismo marco conceptual y estrategia de acción, los resultados y recursos de los diferentes programas de actuación que la Administración llevaba a cabo, así como los realizados por otros organismos y entidades implicadas ya en la tarea de conocer y preservar dicho patrimonio.

Con este propósito se diseñó un proceso de redacción que lograse el necesario consenso científico-técnico, a través del trabajo colectivo desarrollado por multitud de expertos, investigadores y técnicos que participaron en distintos grupos de trabajo; y social, a través de su presentación y posterior debate en el Consejo Andaluz de Medio Ambiente.

Finalmente, el Plan Andaluz de Humedales fue aprobado por la Resolución 4 de noviembre de 2002, y presentado el 20 de noviembre en la VIII sesión de la Conferencia de las Partes Contratantes del Convenio Ramsar (COP 8- Valencia. 2002).

El PAH nace con la finalidad de *conservar la integridad ecológica de los humedales andaluces, fomentando su uso racional para mantener, ahora y en el futuro, sus funciones ecológicas, socioeconómicas e histórico-culturales*. La pieza clave para alcanzar este objeto es desarrollar **un modelo de gestión**, para lo cual el plan se sirve de dos instrumentos fundamentales, el *Inventario de Humedales de Andalucía (IHA)* y el *Comité Andaluz de Humedales*, y establece un *Plan de Acción* que, estructurado en diferentes *programas sectoriales*, contempla la gestión de la integridad ecológica del ecosistema.

5



Portada del Plan de Humedales de 2002.



# Evaluación POR PLANES SECTORIALES

**Objetivos, nº actuaciones,  
inversión, actuaciones destacadas.**

Laguna de las Canteras (Cádiz). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

**A LO LARGO DE ESTOS DIEZ AÑOS DE ANDADURA,** la situación de los humedales andaluces ha cambiado significativamente. Entre sus valores, destaca que actualmente Andalucía es la comunidad autónoma que posee un mayor número y superficie de humedales protegidos de todo el Estado. De las 465 figuras de protección que componen la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, 208 son o están fuertemente vinculados a zonas húmedas: 2 Parques Nacionales, 11 Parques Naturales, 31 Reservas Naturales, 20 Parajes Naturales, 1 Paisaje Protegido, 4 Reservas Naturales Concertadas, 3 Monumentos Naturales, 101 Zonas de Importancia Comunitaria (ZIC) de la Red Natura 2000, 1 Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), 7 Reservas de Biosfera, 25 Sitios Ramsar, 2 Geoparques. De esta forma, las figuras de protección asociadas a zonas húmedas suponen el 44,7% de dicha Red.

Asimismo, Andalucía es también la única comunidad autónoma que cuenta con cuatro Re-

servas de la Biosfera que son humedales: Doñana, Marismas del Odiel, Cabo de Gata-Níjar y Sierra Nevada; las dos primeras con un claro protagonismo de los ecosistemas acuáticos; y la última en la que se incluyen las lagunas glaciares, sistemas únicos en la península ibérica.

No obstante, queda aún mucho por hacer en cuanto a la conservación de este patrimonio natural, y más si se pretende conseguir una mayor comprensión de los procesos biofísicos que operan en ellos, la conservación de la integridad ecológica los humedales protegidos o la recuperación de ciertos humedales degradados y desaparecidos de Andalucía.

Con objeto de visualizar de forma concreta a qué ha contribuido la aplicación de Plan Andaluz de Humedales durante estos diez años, cuáles han sido sus principales resultados y cuáles siguen siendo sus principales metas, se analizará a continuación el grado de cumplimiento de los objetivos de los siete planes sectoriales que dan forma a su Plan de Acción:

## PROGRAMA SECTORIAL I

### Información e inventario de los humedales de Andalucía.

7

El principal objetivo de este programa es incluir el conjunto de la información sobre humedales en el ámbito de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) con el fin de aumentar la capacidad de análisis, seguimiento y gestión sostenible de los humedales andaluces. Para ello, ha sido de vital importancia la puesta en marcha de la *Red de Evaluación y Seguimiento de Humedales de Andalucía*, cuyo control estricto de distintas variables ha permitido valorar los cambios experimentados por las medidas de gestión adoptadas en los diferentes humedales a lo largo de los años, y ha generado una información fundamental para comprender su dinámica particular y la elaboración del *Inventario de Humedales de Andalucía* (IHA).

En esta línea, se han llevado a cabo unas 30 actuaciones, en su mayor parte de carácter regional e indefinido, que han supuesto una inversión aproximada de unos 1,6 millones de euros para el periodo 2002-2011.

Entre los principales logros de este programa sectorial destaca la puesta en marcha del **Inventario de Humedales de Andalucía (IHA)**, creado y regulado en el Decreto 98/2004, de 9 de marzo, el cual constituye un catálogo de naturaleza administrativa y carácter público de los humedales andaluces que tienen especial valor natural, ya sea de orden edafológico, geomorfológico, hídrico-químico, ecológico, biológico o cultural.

Se trata de uno de los instrumentos más relevantes del Plan, dado que los humedales integrados en él adquieren la consideración de *Humedal Andaluz*. Dicha consideración les confiere un cierto amparo, ya que la Administración vela para asegurar que el estado ecológico de dicho humedal no sufra regresión alguna respecto a las condiciones con que fue incorporado al inventario.

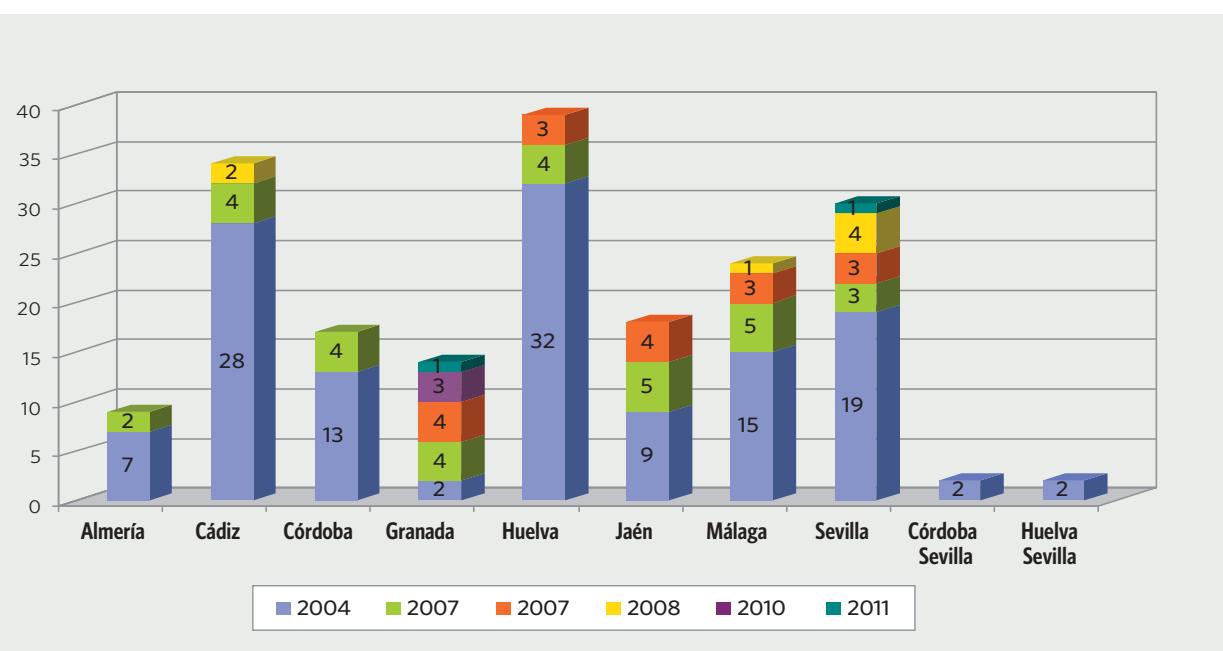
El IHA establece la información mínima de referencia necesaria para poder llevar a cabo las diferentes acciones establecidas en el Programa de Acción del Plan Andaluz de Humedales, recopilando de forma organizada, estandarizada y sistemática toda la información de interés sobre los humedales andaluces. Esta información queda integrada en la Sección de Humedales del Registro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (regulado por el Decreto 95/2003, de 8 de abril).

La primera inclusión de humedales en el IHA, y la más notable, se realizó a través de la disposición adicional única del citado Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el cual se incorporaron todos los humedales declarados Espacios Naturales Protegidos e inscritos en la Sección de Humedales del Registro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Posteriormente, a través de las sucesivas resoluciones que se enumeran a continuación, se ha procedido a la incorporación de nuevos humedales y, en su caso, a la modificación de sus límites administrativos.

- > Resolución de 25 de abril de 2007 de inclusión de humedales en el Inventario de Humedales de Andalucía.
- > Resolución de 30 de julio de 2007 de inclusión de humedales en el Inventario de Humedales de Andalucía.
- > Resolución de 10 de julio de 2008 de inclusión de humedales en el Inventario de Humedales de Andalucía.
- > Resolución de 19 de octubre de 2009 de modificación de límites.
- > Resolución de 5 marzo de 2010 de inclusión de humedales en el Inventario de Humedales de Andalucía.
- > Resolución de 8 de marzo de 2011 de inclusión de humedales en el Inventario de Humedales de Andalucía.

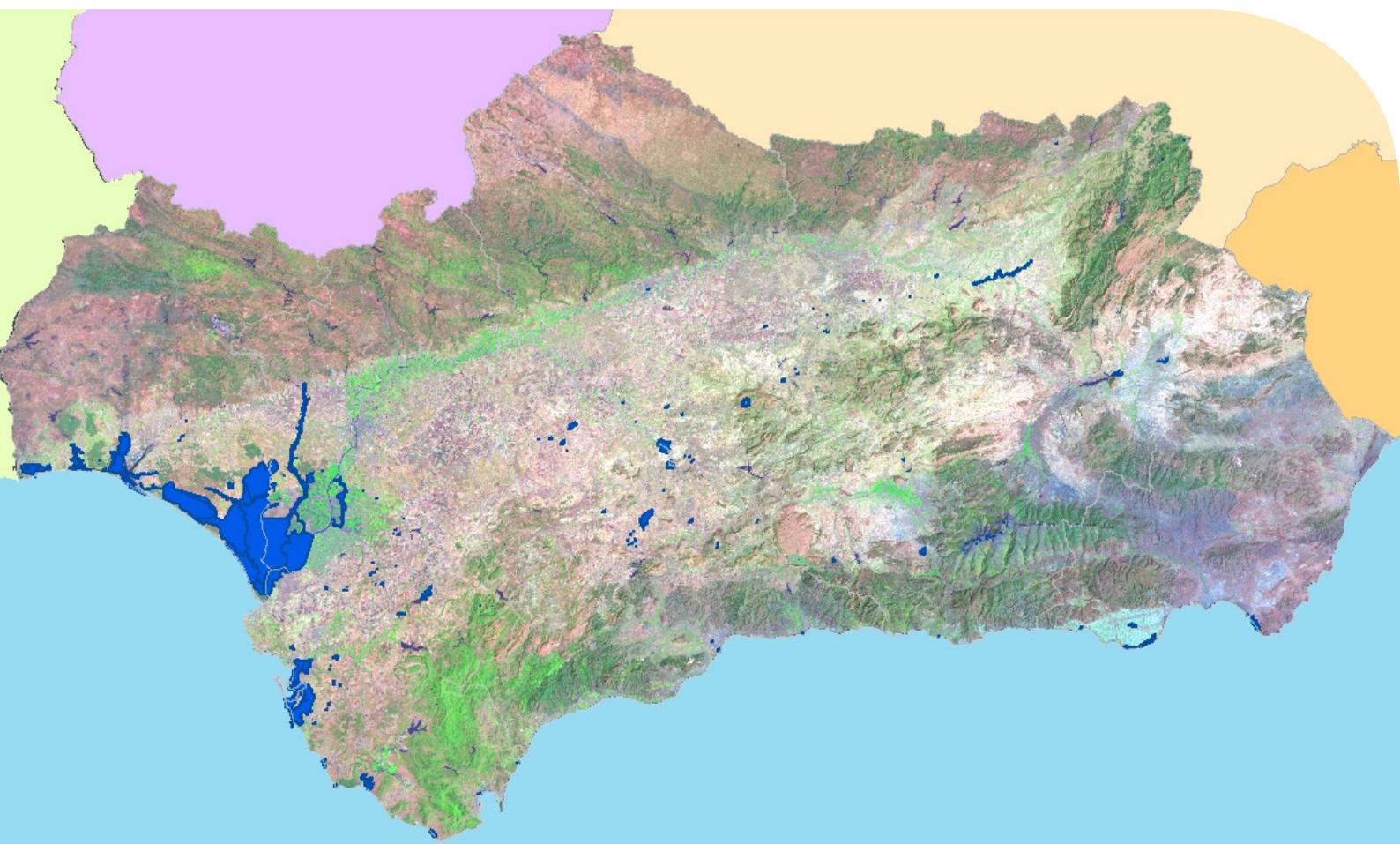
**Figura 1.**

FASES DE INCLUSIÓN DE ZONAS HÚMEDAS EN EL INVENTARIO DE HUMEDALES DE ANDALUCÍA.



**Mapa 1.**

MAPA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ZONAS HÚMEDAS INCLUIDAS EN EL INVENTARIO DE HUMEDALES DE ANDALUCÍA.



Actualmente forman parte del IHA 189 zonas húmedas, que en conjunto representan una superficie de 136.501,96 ha. (ver tabla anexo I)

Otro de los principales logros de este programa sectorial ha sido la inclusión de un gran número (y superficie) de humedales en la **Lista de Humedales de Importancia Internacional**, relativa a la *Convención sobre los Humedales* (Ramsar, Irán, 1971), que ha llevado a Andalucía a ser la comunidad autónoma con más *Sitios Ramsar* del Estado español.

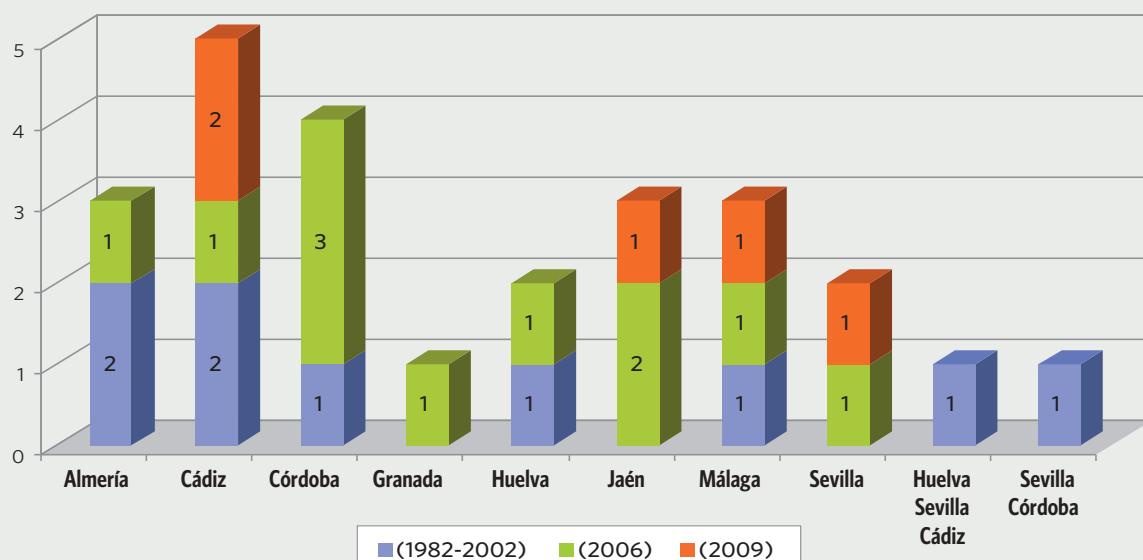
A través del citado tratado intergubernamental se consagran los compromisos contraídos por sus países miembros para mantener las características ecológicas de sus Humedales de Importancia Internacional y planificar el uso sostenible de los mismos. En la actualidad, la Convención cuenta con 163 Partes Contratantes y 2.062 *Sitios Ramsar designados*, lo que supone una superficie de 197.258.568 ha.

El proceso de inclusión en esta Lista es complejo, pero concede un cierto prestigio a los humedales incluidos en ella, ya que integra las zonas húmedas más importantes del mundo desde el punto de vista de su interés ecológico y de conservación de la biodiversidad.

Desde que España ratificase el Convenio de Ramsar en 1982, hasta la aprobación del PAH en 2002, se incluyeron en el mencionado Listado 9 Sitios Ramsar andaluces (75.391 ha). Posteriormente, a través de la Resolución de 17 de enero de 2006 (BOE nº 47, de 24 de febrero de 2006) y la Resolución de 31 de julio de 2009 (BOE nº 202, de 21 de agosto de 2009), Andalucía alcanza su representación actual, compuesta por 25 Sitios Ramsar y una superficie de 143.138,81 ha. (ver tabla anexo II).

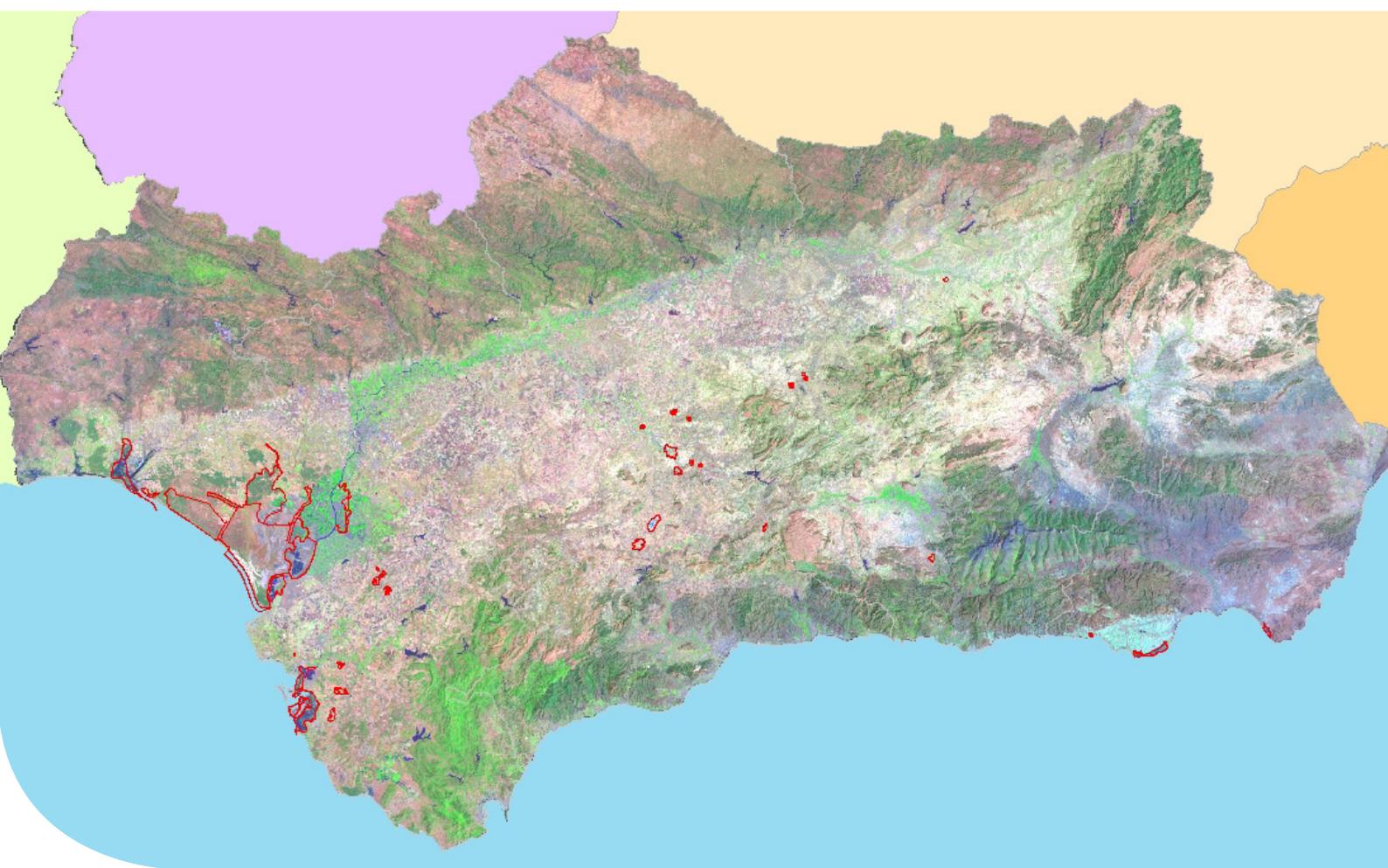
**Figura 2.**

FASES DE INCLUSIÓN DE ZONAS HÚMEDAS EN EL LISTADO CONVENIO RAMSAR.



## Mapa 2.

### MAPA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS SITIOS RAMSAR EN ANDALUCÍA



(Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente).

Otros logros destacados han sido la inclusión de 117 humedales andaluces en el Inventario Español de Zonas Húmedas (117.240 ha).

La cooperación permanente y continuada con la Administración General del Estado ha permitido llevar a cabo las inclusiones de humedales andaluces como Sitios Ramsar y en el mencionado Inventario Español. Sin embargo,

resulta necesario avanzar con la designación de nuevos humedales como Sitios Ramsar al objeto de elevar el nivel de protección de los mismos a categorías internacionales lo que sin duda redundará en un mayor compromiso para su conservación. También resulta necesaria la inclusión de nuevos humedales en el IHA, y así seguir creciendo en la protección de nuestro patrimonio de humedales.

## PROGRAMA SECTORIAL II

Conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los humedales de Andalucía.

Las actuaciones comprendidas en este programa sectorial persiguen que la finalidad de los modelos de gestión sea la conservación de la integridad ecológica de los distintos tipos genético-funcionales de los humedales andaluces.

En esta línea se puso en marcha el *Grupo Humedales*, como foro permanente, de carácter interno de la Consejería, de discusión y análisis acerca del estudio y gestión de las zonas húmedas andaluzas; se publicó el *Manual de caracterización de la integridad ecológica de los humedales*, empleado en el seguimiento anual del estado ecológico de los mismos; se ha realizado el *Estudio del contexto hidrogeológico de los humedales andaluces*, que permitió la delimitación precisa de sus cubetas y del perímetro real de su área de influencia hidrológica, y se ha puesto en marcha un significativo número de *Planes de Recuperación* para especies de organismos acuáticos amenazados en los humedales andaluces.

En conjunto, se han llevado a cabo unas 143 actuaciones, que han supuesto una inversión aproximada de unos 40,4 millones de euros para el periodo 2002-2011.

Entre sus principales actuaciones destaca el **Programa Andaluz de Gestión de Humedales**, a través del cual se pretendía establecer las bases que permitiesen una gestión integrada de los humedales, compatibilizando la conservación de sus valores naturales y el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales con su uso y aprovechamiento sostenible.

A través de dicho Programa se pudo realizar la delimitación exacta de las cuencas hidrográficas de los humedales andaluces, con objeto de poder evaluar las zonas de protección establecidas en los humedales protegidos y adaptar sus límites administrativos hacia otros de carácter más funcional. Además, la caracteri-

zación de los usos del suelo en la cuenca hidrológica de los humedales andaluces permitió evaluar el grado de compatibilidad de estos usos con la conservación de su integridad ecológica y desarrollar una estrategia de gestión que permita el uso racional de sus cuencas.

Otra de sus principales actuaciones ha sido la puesta en marcha del **Plan Andaluz de Acuáticas**, a través del cual se ha establecido un programa de seguimiento de las poblaciones de aves acuáticas en los humedales de importancia de la comunidad andaluza.

La necesidad de este Plan responde a la importante significación de Andalucía en el escenario nacional e internacional como hábitat y zona de invernada de gran cantidad de aves acuáticas, y a la imprescindible labor que representa la continuidad en el tiempo de las tareas de seguimiento de estas especies para favorecer la conservación y la gestión de la avifauna asociada a los humedales. Asimismo, las aves acuáticas, y en particular las especies amenazadas, son consideradas bioindicadores del estado de conservación de los humedales, ya que sus fluctuaciones poblacionales están íntimamente relacionadas con los cambios que se registran en los mismos.

11



*Trithemis annulata*. Iván Nieto.

Este seguimiento se ha llevado a cabo a través del **censo de aves acuáticas invernantes** que se realiza a mediados de enero a escala internacional en el Paleártico Occidental (Censo Internacional de Aves Acuáticas Invernantes coordinado por Wetlands International) y los **censos mensuales de aves acuáticas** realizados en los 252 humedales andaluces objeto de estudio, y para las especies de aves acuáticas amenazadas incluidas en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía en las categorías Vulnerable a la Extinción (VU), En Peligro de Extinción (EN), En Peligro Crítico de Extinción (CR). También se incluyen otras especies que, sin estar catalogadas en las categorías anteriores, son de interés, como flamenco común (LRnt) y cormorán grande (NA); otras aves marinas reproductoras, como cormorán moñudo (CR), gaviota de Audouin (EN), paíño europeo (EN) y pardela cenicienta (VU); y se analizan las principales colonias de ardeidas de Andalucía.

La metodología empleada en la realización de los censos es la establecida en el Plan Andaluz de Acuáticas. Los censos realizados desde puntos fijos o itinerarios están georeferenciados y sistematizados, tienen una duración máxima de cinco días al mes, y se realizan en las primeras horas de la mañana, con unas con-

diciones adecuadas de visibilidad. Además, el Plan dispone de un sistema de coordinación, centralización y seguimiento informático de la información generada por dicho seguimiento.

De vital importancia para la conservación de la biodiversidad de las zonas húmedas andaluzas ha sido también la puesta en marcha en 2004 del **Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras**. En relación con los humedales, este Programa ha llevado a cabo, en distintos puntos de la geografía andaluza, importantes actuaciones de eliminación y control poblacional de especies de fauna como cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*), cangrejo chino (*Eriocheir sinensis*), cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*), fúndulo (*Fundulus heteroclitus*), gambusia (*Gambusia holbrooki*), carpas (*Cyprinus carpio*), carpines, (*Carassius auratus*) y de poblaciones reproductoras de galápagos exóticos (*Trachemys scripta elegans*, *T. s. scripta*, *T. s. e.* X *T. s. s.*, *Graptemys pseudogeographica*, *Pseudemys nelsoni*, *Chrysemys picta*). En cuanto a las especies de flora, se ha trabajado con el jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*), lechuga de agua (*Pistia stratiotes*), helecho de agua (*Azolla filiculoides*) y amor de hombre (*Tradescantia fluminensis*), entre otras especies.

Por todo lo anterior, es necesario continuar con el esfuerzo de seguimiento de la fauna y flora asociadas a ecosistemas húmedos como bioindicadores, que permitan detectar cambios futuros en su estado de conservación. Igualmente necesario es avanzar en la detección y control de especies exóticas que pongan en peligro la supervivencia de nuestros humedales, especialmente sensibles al cambio climático.

## PROGRAMA SECTORIAL III

### Restauración ecológica de los humedales degradados de Andalucía.

A través del conjunto de actuaciones recogidas en este Programa se pretende promover la restauración ecológica de los humedales degradados con objeto de que recuperen sus funciones ecológicas, socioeconómicas e histórico-culturales.

En este sentido, se han puesto en marcha importantes actuaciones como el seguimiento y coordinación de los proyectos de restauración de humedales para asegurar los principios y criterios establecidos en el Plan, la mejora de hábitats piscícolas y erradicación de las poblaciones de trucha arcoíris en ríos del Espacio Natural de Sierra Nevada (Granada y Almería), las propuestas de restauración y gestión de microhábitats acuáticos en la cuenca mediterránea andaluza, o la asistencia técnica para la realización del Plan de ordenación de los acuíferos declarados sobreexplotados en la zona de Fuente de Piedra, Málaga.

En total se han llevado a cabo unas 123 actuaciones, que han supuesto una inversión aproximada de unos 18,6 millones de euros para el periodo 2002-2011.

Entre todas ellas destacan, por su gran significación en cuanto a la restauración de las zonas húmedas andaluzas, los proyectos llevados a cabo a través de distintos programas LIFE. Entre ellos cabe subrayar el Proyecto LIFE **Conservación y Restauración de Humedales en Andalucía**, que contó con intervenciones en la Reserva Natural Fuente de Piedra, Lagunas del Sur de Córdoba (Amarga, Rincón y Santiago) y Paraje Natural Marismas del Odiel; o el Programa LIFE **Conservación de hábitats litorales en la provincia de Cádiz**, que contó con intervenciones en el Parque Natural Bahía de Cádiz y en las lagunas costeras del Monumento Natural Punta de Trafalgar o el Programa LIFE de **Recuperación de la Laguna de los Tollos**.

13



Turbera de Padul (Granada). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Asimismo, han sido de gran interés los numerosos **proyectos de restauración puestos en marcha por la Administración andaluza, entre los cuales se distinguen los siguientes:**

- ➔ Proyecto de restauración de riberas y humedales en la provincia de Cádiz.
- ➔ Proyecto de restauración de humedales en la Comarca de La Janda.
- ➔ Proyecto de restauración de Riberas y zonas húmedas de la provincia de Córdoba.
- ➔ Proyecto de restauración de la Charca Suárez.
- ➔ Proyecto de restauración y acondicionamiento de la laguna Gravera de Puntales del Paraje Natural Marisma del Odiel.
- ➔ Proyecto de restauración del Paraje Natural Estero de Domingo Rubio.
- ➔ Proyecto de restauración de las Salina del Duque, en Isla Cristina.
- ➔ Proyecto de restauración de las Salinas de Astur y Salinas de Bacuta en el Paraje Natural Marismas del Odiel.
- ➔ Proyecto de restauración de riberas y humedales en la provincia de Málaga (Complejo lagunar de Campillos y La Ratosa).
- ➔ Proyecto de restauración de la Laguna de Ruiz Sánchez.
- ➔ Proyecto de restauración de riberas y humedales en la provincia de Sevilla (Calderón Grande y Turquillas).

14

Son de gran interés también los estudios realizados sobre **la efectividad de la eliminación de la carpa (*Cyprinus carpio*) en las lagunas de Medina (Cádiz), del Taraje (Sevilla) y Arjona (Sevilla)**. Las experiencias llevadas a cabo para el control de esta especie en Andalucía por el Programa Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras han consistido en la aplicación de un agente ictiocida, la rotenona, por su alto grado de efectividad en las lagunas interiores permanentes. Con ello se pretendía que el humedal volviese a una situación previa a la introducción de la especie invasora, permitiendo así la recuperación ecológica del mismo.

Esta medida se realizó en Andalucía, de forma pionera en España, en el año 2006 en la Laguna de Zóñar, y durante 2007 en las lagunas de Medina y del Taraje y Arjona.

Los estudios sobre la efectividad de la eliminación, realizados al año siguiente de la aplicación del ictiocida, revelaron que las aguas de la Laguna de Medina no fueron tratadas al 100%, ya que, aunque la carpa fue eliminada, la gam-

busia sobrevivió. Posteriormente, la carpa volvió a colonizar la laguna a causa de la conexión puntual con otros cursos de agua en las crecidas que se produjeron en el año 2010, de elevada pluviometría. En la Laguna del Taraje, el tratamiento erradicó el black-bass pero no la carpa, quizás porque inmediatamente antes de la aplicación se produjo un desove de esta última, fase en la que son resistentes a la acción de la rotenona. En el caso de la Laguna de Arjona no se encontraron peces, pero se debió a un proceso de desecación natural. Por todo ello se concluyó que son necesarios estudios más sistemáticos previos al tratamiento, sobre todos los cuerpos lagunares incluidos en la cuenca de drenaje del ecosistema laguna a tratar, así como un segundo tratamiento a los 10 días del primero para evitar el riesgo de supervivencia de huevos embrionados.

Sin embargo, aún queda pendiente la importante tarea de elaborar un inventario de humedales degradados y desaparecidos de Andalucía, y una relación priorizada de humedales que puedan ser objeto de programas de restauración ecológica.

## PROGRAMA SECTORIAL IV

Investigación e innovación tecnológica sobre los humedales andaluces.

A través de este programa sectorial se pretende elaborar un programa científico que satisfaga las demandas de información de los distintos programas sectoriales que conforman el programa de acción del Plan Andaluz de Humedales.

En relación a este fin, se han llevado a cabo unas 240 actuaciones, que han supuesto una inversión aproximada de unos 251 millones de euros para el periodo 2002-2011.

Además de la organización de diversas conferencias y jornadas, y de coordinar las necesidades específicas de conocimiento de los gestores de los distintos humedales protegidos, resalta la puesta en marcha de proyectos de investigación, como el *estudio sobre modelo matemático de funcionamiento de las Marismas de Doñana y la gestión del agua en Doñana*, o la *cartografía de la vegetación y los usos del suelo en las cuencas de las lagunas andaluzas*. También son reseñables proyectos como la elaboración de la *cartografía de la vegetación y los usos del suelo en las cuencas de las lagunas andaluzas*, o la *investigación hidrogeológica sobre Parques Naturales y manantiales en diferentes sectores de Andalucía*.

Merecen quizás una mención especial la **definición del contexto hidrogeológico de los humedales andaluces**, llevado a cabo a través de diferentes proyectos de investigación<sup>1</sup> que, en conjunto, permiten la caracterización del funcionamiento hidrológico y la delimitación de las cuencas superficiales y acuíferos asociados a los humedales andaluces, lo cual constituye un paso fundamental para poder desarrollar una gestión racional de sus cuencas y acuíferos.



Laguna de la Caldera (Granada). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Entre los estudios del Instituto Geológico y Minero de España relacionados con humedales, destacar el seguimiento que viene realizando de la evolución de los acuíferos de Fuente de Piedra y las investigaciones realizadas para desarrollar un modelo conceptual y numérico del sistema hidrogeológico de la laguna de Fuente de Piedra.

De igual modo, es reseñable la Iniciativa Internacional de Investigación y Seguimiento de Cambio Global que la UNESCO, a través del programa MaB, puso en marcha a finales del 2003 en las lagunas de alta montaña de Sierra Nevada, conocida como **Glochamore** (Global Change in Mountain Regions), en la que participan instituciones internacionales relacionadas con el estudio y seguimiento de múltiples aspectos medioambientales. Esta iniciativa pretende desarrollar una estrategia para detectar señales de cambio global en ambientes de montaña, evaluar las consecuencias del cambio global, tanto para los sistemas de montaña como para las tierras bajas adyacentes, y facilitar estrategias de uso sostenible de la tierra, agua y biodiversidad, mediante una gestión adaptativa.

<sup>1</sup> Contexto hidrogeológico de los humedales andaluces de la cuenca del Guadalquivir, Modelos geológicos e hidrogeológicos de las zonas húmedas incluidas en el Convenio Ramsar, Definición del contexto hidrogeológico de los humedales de la cuenca del Guadalquivir y Guadalete-Barbate, Definición del contexto hidrogeológico de humedales de la campiña andaluza central, Definición del contexto hidrogeológico de la Laguna de los Prados, Estudio hidrogeológico de la laguna de Los Tollos y otros humedales de la provincia de Cádiz, Málaga, Huelva, Córdoba, Jaén, Granada y Almería.

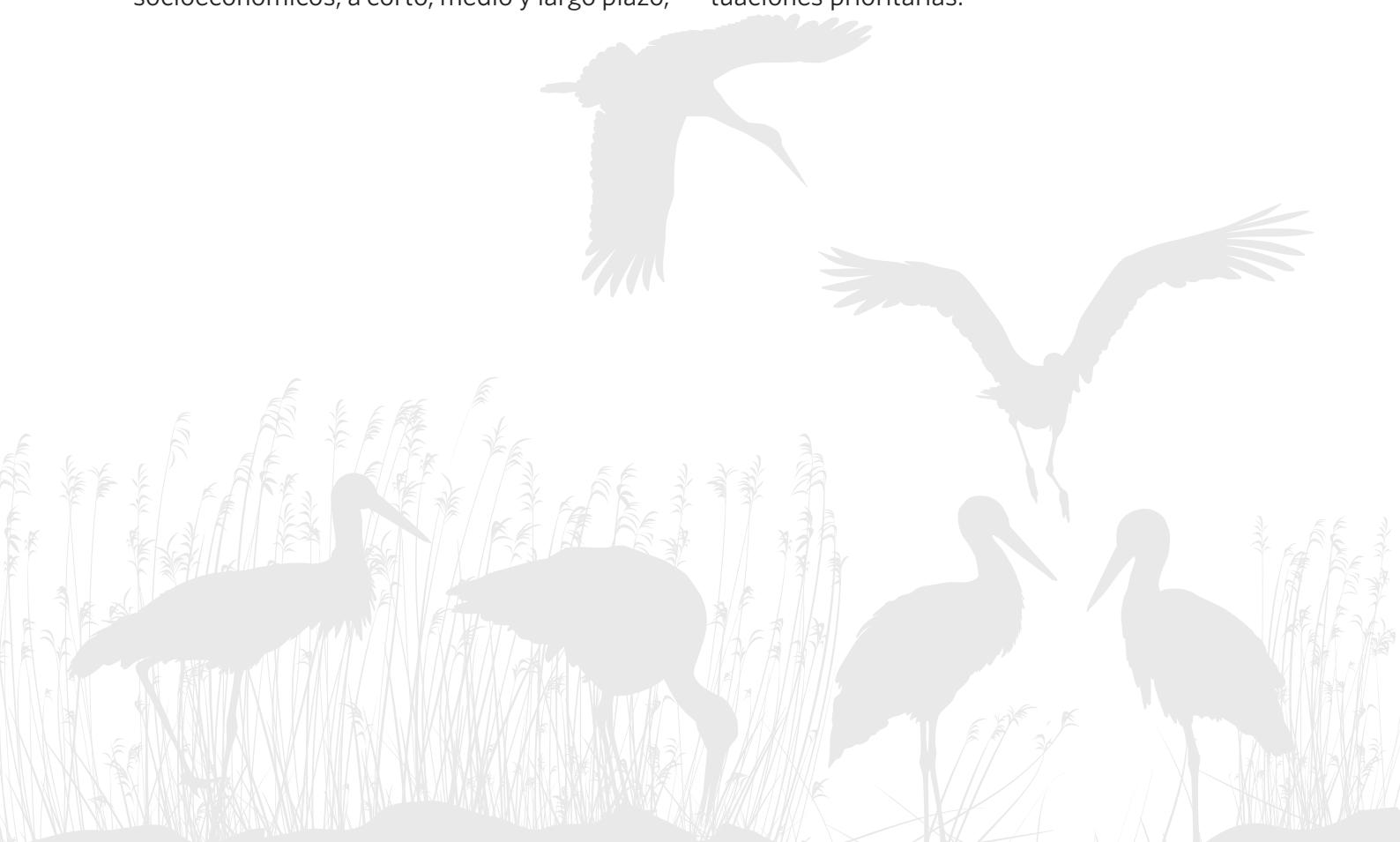
Los avances en investigación en materia de humedales promovidos y desarrollados en estos 10 años por la comunidad científica han permitido alcanzar cotas importantes en el conocimiento de nuestros humedales que permiten, sin duda, mejorar la gestión de estos hábitats y sistemas asociados con una garantía de éxito mayor al profundizar en el funcionamiento endógeno de los mismos y sus complejas interrelaciones con otros ecosistemas. En ese sentido, debemos sentirnos orgullosos del avance y el alto nivel alcanzado de nuestros investigadores en la cantidad y calidad de sus publicaciones, dando a conocer a nivel mundial información básica y vital de los humedales para mejorar su conservación.

La Junta de Andalucía, como miembro del Consejo Nacional del Clima y de la Comisión Permanente, ya adoptó en el año 2002, por Acuerdo del Consejo de Gobierno, la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático y, en 2008, puso en marcha el Programa de Seguimiento de los Efectos del Cambio Global en Sierra Nevada, que incluye el diseño de un sistema de indicadores ambientales para el seguimiento y evaluación de los efectos del cambio global en diferentes elementos naturales y socioeconómicos, a corto, medio y largo plazo,

con el objeto de conocer y mitigar sus efectos mediante la aplicación de medidas concebidas en el marco de una nueva gestión adaptativa.

No obstante, quedan pendientes aún algunas tareas como la valoración económica de los bienes y servicios, público o privados, de los humedales de Andalucía, la caracterización de los patrones espaciales y temporales de los ciclos biogeoquímicos fundamentales, y, si bien es cierto que se elaboran programas de investigación, como en el caso del Espacio Natural de Doñana, aún queda pendiente la elaboración de la propuesta plurianual científico-técnica donde se establezcan las líneas prioritarias de investigación dirigidas a la resolución de los problemas más importantes de gestión y conservación.

Asimismo, queda por realizar la edición de algunos manuales como el de gestión de humedales, identificación/delimitación de los distintos tipos genético-funcionales de los humedales andaluces, el de caracterización y evaluación de la integridad ecológica para establecer estrategias y prioridades de conservación o restauración, o el de valoración funcional de humedales para identificar las actuaciones prioritarias.



## PROGRAMA SECTORIAL V

Cumplimiento y mejora legal para la conservación de los humedales de Andalucía.



17

Madre de las Marismas (Huelva). Iván Nieto.

Su objetivo general pretende otorgar protección legal a los humedales inventariados, reforzando el marco jurídico para facilitar la conservación de su integridad ecológica y promover su uso racional.

En esta línea se han llevado a cabo unas 24 actuaciones, que han supuesto una inversión aproximada de unos 7,7 millones de euros para el periodo 2002-2011.

Sin duda, la principal actuación de este programa sectorial la constituye la declaración de los humedales bajo una figura de protección, ya que, para conservar su funcionalidad, es necesario actuar fuera del ámbito de sus cubetas, regulando las actividades que se realicen en sus cuencas superficiales y subterráneas. Por este motivo, una de las prioridades del PAH ha sido la creación y aprobación de la figura de **Humedal Andaluz**, con la que se concede a los humedales inventariados en Andalucía un reconocimiento en consonancia con su valor ecológico y social. Para ello, se ha procedido a la creación del Inventory de Humedales de Andalucía a través del Decreto 98/2004, de 9 de marzo, (BOJA num.66, de 5 de abril de 2004).

Con ello se asegura, por un lado, un reconocimiento adecuado a la realidad territorial, ambiental, ecológica, socioeconómica y cultural de los humedales andaluces no protegidos, así como que estos queden recogidos en el planeamiento urbanístico de los municipios donde se encuentren; y, por otro, que en aquellos humedales de titularidad privada se alcancen convenios con el consenso de sus propietarios.

Además, disponer de una figura de protección facilita la integración de las distintas normativas sobre conservación, ya sean internacionales, nacionales o regionales, así como su incorporación a los programas de conservación y otras políticas (agrícolas, urbanísticas, hidrológicas) con incidencia territorial.

Asimismo, otra de las actuaciones más significativas llevadas a cabo en el marco de este plan sectorial la constituye la **aprobación de los correspondientes instrumentos de gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000** de una parte de los espacios integrados en dicha red, y derivado de ello, su declaración como **Zonas Especiales de Conservación**.

El conjunto de las zonas húmedas andaluzas representa uno de los patrimonios naturales más ricos y mejor conservados de la Unión Europea. Es por ello que gran parte de estos espacios forman parte de la lista actualizada de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, y/o en su caso, han sido designados como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), por cumplir los criterios establecidos para ello en la entonces Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres (actual Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres). En consecuencia, estos espacios forman parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000, tal y como establecen el artículo 3.1 de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conser-

vación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y el artículo 41.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

En este sentido, la reciente planificación aprobada de estos espacios, principalmente Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), tienen la consideración de Plan de Gestión, a los efectos de lo establecido en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, ya que han sido elaborados con la finalidad de adecuar la gestión de estos espacios a los principios inspiradores de la citada ley, y a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en cuanto a la elaboración y aprobación del correspondiente instrumento de gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000. La aprobación de los mismos motiva la declaración de estos espacios como Zonas Especiales de Conservación.



Lagunas de Caja y Viso (Málaga). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

**En la actualidad, los espacios que cuentan con instrumentos de gestión de la Red Ecológica Europea Natura 2000 aprobados son los siguientes:**

HUMEDAL	INSTRUMENTO DE GESTIÓN	NORMA
Laguna de Zóñar Laguna Amarga Laguna del Rincón Laguna de Tíscar Laguna de los Jarales Laguna del Remendado Laguna del Conde o El Salobral Embalse de Cordobilla Embalse de Malpasillo	PORN de las Zonas Húmedas del Sur de Córdoba	Decreto 52/2011, de 8 de marzo (BOJA nº 56, de 21 de marzo de 2011)
Lagunas de Sierra Nevada Turberas de Padul	PORN de Sierra Nevada PRUG del Parque Nacional de Sierra Nevada PRUG del Parque Natural Sierra Nevada	Decreto 238/2011, de 12 de julio (BOJA nº 155 de 9 de agosto de 2011)
Brazo del Este	PORN del Paraje Natural Brazo del Este	Decreto 348/2011, de 22 de noviembre. (BOJA nº 238, de 5 de diciembre de 2011)
Rambla Morales Salinas de Cabo de Gata	PORN y PRUG del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar	Decreto 493/2012, de 25 de septiembre. (BOJA nº 200, de 11 de octubre de 2012)
Laguna Playa de los Lances	PORN y PRUG del Parque Natural del Estrecho	
Laguna del Picacho Lagunetas de Alcalá	PORN y PRUG del Parque Natural Los Alcornocales	
Bahía de Cádiz Salina de Santa María	PORN y PRUG del Parque Natural Bahía de Cádiz	
Charca de la Camilla Laguna del Perezoso	PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de Grazalema	
Complejo de charcas interdunares Cabo de Trafalgar Marisma del Barbate	PORN y PRUG del Parque Natural La Breña y Marismas del Barbate	
El Navazuelo La Nava Alta de Cabra	PORN y PRUG del Parque Natural Sierras Subbéticas	
Laguna Seca	PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de Castril	
Codo de la Esparraguera Corrales del sistema de dunas móviles de Doñana Corredor Verde del Guadiamar La Rocina Laguna del Arroyo Sajón Laguna del Tarelo Lagunas de Coto del Rey Lagunas del Abalario Lagunas peridunares de Doñana Marisma de Bonanza Marisma de Doñana Navazos y llanos de Marismillas Plana de inundación del Partido Turberas de Ribatejilos Veta la Palma	PRUG del Parque Nacional de Doñana. PORN y PRUG del Parque Natural de Doñana	

Otras actuaciones que merecen ser señaladas son el programa de deslinde de humedales litorales y de vías pecuarias vinculadas a zonas húmedas, la aprobación de los instrumentos de planificación de espacios incluidos en el IHA, la aprobación del Plan Andaluz de Balsas y las respectivas inclusiones en el inventario Español de Zonas Húmedas y en la Lista del Convenio Ramsar y el recientemente aprobado Plan de Recuperación y Conservación de aves de Humedales (Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos).

20

Sin embargo, y dada la complejidad de este programa sectorial, quedan aún pendientes diversas medidas de reforma legal, como promover, por un lado, las reformas normativas necesarias para introducir como principio básico la conservación de la integridad ecológica de los humedales mediante una política de incentivos para potenciar su utilización sostenible; y, por otra parte, incorporar en la legislación de impacto ambiental la necesidad de que cualquier plan que pueda afectar la integridad de un humedal, complejo o red

palustre sea sometido a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Gran parte de estas reformas se abordan ya en la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Asimismo queda potenciar la utilización de los instrumentos legales existentes a nivel territorial, con objeto de incidir en la regulación y planificación de los usos del suelo y actividades que afecten a sus cuencas superficiales y subterráneas, así como a los complejos o redes palustres.

Otro de los aspectos que aún quedan pendientes es la colaboración con la Secretaría General de Agricultura y Alimentación de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, las Confederaciones Hidrográficas y las Demarcaciones de Costas para integrar en la planificación agraria e hidrológica una gestión de los recursos hídricos, superficiales y subterráneos que sean compatibles con el mantenimiento del régimen hidrológico de los humedales a los que afectan. A mismo tiempo continúa siendo necesaria la introducción de medidas para reducir el impacto negativo de determinadas prácticas agrarias actuales sobre las cuencas vertientes de los humedales andaluces.



Laguna del Tejón (Córdoba). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

## PROGRAMA SECTORIAL VI

Fortalecimiento de la capacidad de gestión de las instituciones y fomento de la coordinación y cooperación entre administraciones, organizaciones y entidades.

A través de este programa sectorial se pretende reforzar la capacidad de gestión y cooperación entre las instituciones relacionadas con la conservación o explotación sostenible de los humedales andaluces.

En relación a este fin se han llevado a cabo unas 52 actuaciones, que han supuesto una inversión aproximada de unos 5,2 millones de euros para el periodo 2002-2011.

En el marco de este programa sectorial juega un papel fundamental el **Comité Andaluz de Humedales**, creado a través del ya citado Decreto 98/2004, de 9 de marzo, como órgano de consulta y participación de todos los sectores vinculados en la conservación y recuperación de estos espacios, el cual constituye un pilar fundamental para la consecución práctica de los objetivos marcados por el Plan.

El Comité viene reuniéndose dos veces al año, desde febrero de 2005, con el fin de unificar esfuerzos para dar respuestas a las necesidades del PAH. Tiene como objetivo prioritario impulsar una comunicación fluida entre las diferentes administraciones, organismos y entidades vinculadas a los humedales andaluces, así como promover una participación activa en las diferentes actuaciones en materia de conservación de los humedales que se lleven a cabo desde cualquier ámbito. Es por ello que se ha consolidado como el marco idóneo donde realizar la presentación de los diferentes planes y programas con incidencia en este patrimonio natural, y sus resultados, así como la elaboración de propuestas de designación de humedales andaluces como figuras internacionales de protección, sirva como ejemplo la inclusión de humedales andaluces en la lista de Ramsar.

A su vez, hay que destacar la adquisición de la titularidad de los terrenos correspondientes a los humedales Laguna de los Tollos, Laguna de Ruiz Sánchez, Finca Marisma de Casablanca, Marisma Mesas de Asta y Laguna de Cantarranas.

Sin duda, los diferentes planes de ordenación territorial de carácter subregional aprobados en estos años, así como las directrices e instrucciones emanadas por la administración de planificación territorial para la elaboración y desarrollos de los planes y disciplinas urbanísticas, ha potenciado enormemente la protección de muchos de los humedales andaluces mediante su calificación como suelo no urbanizable de especial protección (SNUEP).

Dentro de este Programa sectorial cabe destacar la importante labor que llevan a cabo las distintas asociaciones y organizaciones agrarias de Andalucía (ASAJA, COAG, etc.), que han contribuido en estos años ha tomar conciencia entre los agricultores de la necesidad e importancia de conservar y proteger nuestro patrimonio de humedales en las tierras agrícolas.

Igualmente, las federaciones y asociaciones de cazadores y pescadores han contribuido de forma notable en la búsqueda de alianzas en la conservación de las distintas especies cinegéticas y piscícolas, mediante la sensibilización de sus asociados y la estrecha colaboración con las autoridades y administraciones implicadas.

En este apartado conviene, igualmente, destacar el importante trabajo desarrollado por los grupos y asociaciones conservacionistas. Ellos son la voz crítica, pero necesaria, dentro de su labor supervisora de las actuaciones que las diferentes administraciones llevan a cabo en

el territorio. Gracias a su trabajo, colaboración y aportaciones, han podido corregirse muchas deficiencias y mejorar la gestión de unos ecosistemas tan sensibles a pequeños cambios como son los humedales. Su llamada de atención a las administraciones sobre los problemas ambientales supone, más allá de las denuncias, levantar conciencias sobre determinadas actuaciones, obligando el replanteamiento sobre su viabilidad y necesidad de las mismas.

A lo largo de estos años la participación activa de todos los colectivos, administraciones y agentes sociales que componen el Comité Andaluz de Humedales ha dado como resultado una mejora en la administración de nuestros humedales, reajustando sus actuaciones y haciendo más participativa la gestión de este patrimonio natural como lo muestran las 16 reuniones que se llevan celebradas en el seno de este Comité desde su creación en 2005:

22

## REUNIONES DEL COMITÉ ANDALUZ DE HUMEDALES

Fechas	Lugares de celebración
2 de febrero de 2005	Doñana (Centro Administrativo de El Acebuche)
6 de octubre de 2005	Jardín Botánico de San Fernando (Cádiz)
2 de febrero de 2006	Centro de Visitantes El Lagar (Aguilar de la Frontera, Córdoba)
22 de noviembre de 2006	Paraje Natural Laguna Grande, Complejo Hacienda La Laguna (Puente del Obispo, Baeza, Jaén)
2 de febrero de 2007	Ayuntamiento de Fuente de Piedra (Málaga)
30 de octubre de 2007	Alcázar de Jerez de la Frontera (Cádiz)
1 de febrero de 2008	CEA (Isla de la Cartuja, Sevilla)
14 de octubre de 2008	Casa de la Cultura de Los Palacios y Villafranca (Sevilla)
2 de febrero de 2009	Hotel Gran Elba (Motril, Granada)
16 de junio de 2009 Reunión extraordinaria	Sala de Usos Múltiples de la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra (Málaga)
6 de noviembre de 2009	Centro de Visitantes "Anastasio Senra (La Calaitilla)" en el Paraje Natural Marismas del Odiel (Huelva)
2 de febrero de 2010	Centro de Visitantes del Parque Natural Bahía de Cádiz
3 de noviembre de 2010	Consejería de Medio Ambiente (Sevilla)
2 de febrero de 2011	El Rocío (Doñana, Huelva)
1 de diciembre 2011	Consejería de Medio Ambiente (Sevilla)
2 de febrero de 2012	Écija (Sevilla)

## PROGRAMA SECTORIAL VII

Educación ambiental, comunicación y participación ciudadana para el desarrollo del Plan Andaluz de Humedales.

23

A través del conjunto de actuaciones recogidas en este Programa se pretende incrementar la sensibilización ambiental sobre el valor ecológico, socioeconómico e histórico-cultural de los humedales y fomentar la participación e implicación de las instituciones y la población local en la aplicación del Plan Andaluz de Humedales.

En total se han llevado a cabo unas **178 actuaciones**, que han supuesto una **inversión aproximada de unos 30,3 millones de euros para el periodo 2002-2011**.

Año tras año las actuaciones que se han desarrollado en el marco de este programa sectorial han sido muy numerosas, y el grado de cumplimiento de sus objetivos ha sido significativamente satisfactorio. Por ello, hay que continuar con las líneas establecidas, principalmente la de seguir fomentando la vinculación de la sociedad con los humedales y continuar los proyectos con los que se está trabajando, fortaleciendo aquellos aspectos más débiles como los trabajos relativos a la comunicación de los resultados de los proyectos de investigación y el fomento de los valores culturales de estos ecosistemas.

Especialmente reseñable, por su carácter emblemático, es la celebración anual del **Día Mundial de los Humedales**, en cuyo marco se realizan multitud de actividades de concienciación y difusión de este patrimonio natural y cultural.

Cada 2 de febrero se conmemora la fecha de la firma, en 1971, del Tratado de la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, celebrada en Ramsar (Irán), ciudad que le dio nombre a su acepción abreviada, *Convenio de Ramsar*.

Bajo este marco se celebran multitud de actividades en los espacios protegidos de la comunidad autónoma andaluza, llevadas a cabo tanto por la Administración, como por los gestores de los espacios y por organizaciones conservacionistas. En este sentido, se organizan programas de actividades que incluyen talleres infantiles, exposiciones, ponencias, jornadas de puertas abiertas, anillamiento científico de aves, proyecciones de documentales, etc.



Anillamiento de flamenco común. Laguna Fuente de Piedra (Málaga). Juan Antonio Repiso Molina (Natura).

Otras actuaciones de carácter emblemático son las **actividades de voluntariado ambiental**, entre las que se encuentran diferentes campañas de anillamiento de aves acuáticas como las de flamenco común en Fuente de Piedra, y recientemente en Marismas del Odiel. Estas campañas se han ido convirtiendo en un clásico encuentro de científicos, anilladores, ornitólogos, y en general, personas amantes de las aves, de la naturaleza y preocupados por el conocimiento asociado a la protección de nuestro patrimonio natural. La captura de los pollos y su posterior anillamiento suele requerir la planificación de varios operativos que implican la participación de más de 700 personas. Del mismo modo es reseñable la organización en diferentes zonas húmedas andaluzas de campos de voluntariado asociados al Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía, destacando, entre otros, los realizados en los humedales andaluces anteriormente citados.

Otras iniciativas de gran importancia llevadas a cabo en estos diez años han consistido en

actuaciones de mejora en equipamientos básicos de uso público (señalización, centros de visitantes, puntos de información, observatorios, etc.) y adecuación de las vías pecuarias asociadas a los humedales, las cuales han contribuido a facilitar el uso y disfrute de las zonas húmedas, el turismo responsable y la participación activa de los ciudadanos en su conservación; así como la puesta en marcha de diferentes programas de educación ambiental, la elaboración de material divulgativo, la realización de exposiciones y la edición de publicaciones, así como en el mantenimiento, la ampliación de los contenidos de la página web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, medidas todas ellas que permiten divulgar los valores de las zonas húmedas con el fomento responsable de sus recursos.

Incrementar la participación ciudadana en estos programas puede ser una garantía de futuro en la percepción social y ciudadana hacia la protección y conservación de nuestros humedales. Por ello, es necesario potenciar estas labores educativas y participativas.

# CONCLUSIÓN

25

Lagunas del Gobierno (Sevilla). Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

**EN RESUMEN, PODEMOS AFIRMAR** que los diez años de andadura del Plan Andaluz de Humedales han contribuido de forma muy significativa en la mejora sustantiva del modelo de gestión del rico patrimonio natural que constituyen el conjunto de las zonas húmedas de Andalucía.

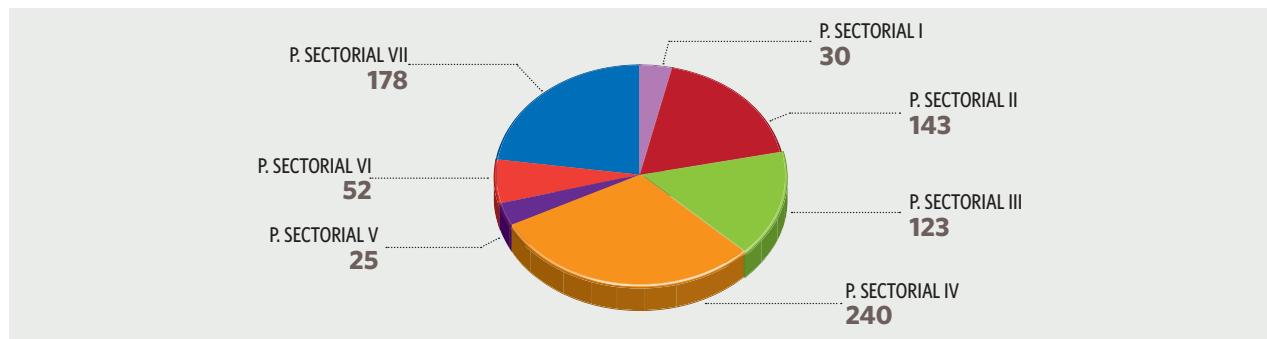
A lo largo de estos años se ha dotado a los humedales andaluces de una protección jurídica, se cuenta con un mayor conocimiento de su ecología a través de los diferentes proyectos de investigación y de los programas de seguimiento ecológico puestos en marcha en el marco del presente Plan, y gozan de un reconocimiento nacional e internacional a través del regular cumplimiento de los compromisos marcados con el Estado español y organismos internacionales.

Como ya se ha reflejado anteriormente en la descripción del trabajo llevado a cabo en el marco de cada uno de los planes sectoriales que componen el Plan de Acción del PAH, ha supuesto la puesta en marcha de unas 800 actuaciones y una inversión aproximada de unos

355 millones de euros. No obstante, aún queda bastante trabajo por hacer. Se trata de un plan vivo, aún inacabado, que quizás cuente ahora con la madurez necesaria para afrontar los importantes retos que a lo largo de estos años no ha sido capaz de abordar. Un tiempo en el que se ha logrado recorrer un importante camino en materia de conservación y desarrollo sostenible de los humedales andaluces, no exento de dificultad, pero también de grandes logros. Un camino que requiere la cooperación y alianzas de numerosas instituciones, organismos, agentes sociales y ciudadanos, en general, de una sociedad andaluza madura y perseverante en alcanzar objetivos de un futuro mejor en armonía con nuestro patrimonio natural.

La participación activa desarrollada en el Comité Andaluz de Humedales por el amplio conjunto de entidades representadas (ver tabla anexo III), así como la búsqueda constante de consenso, supone un aval sobre el trabajo desarrollado en el ámbito del Plan, y una plataforma fundamental que sin duda orientará el trabajo futuro.

## DISTRIBUCIÓN DEL Nº DE ACTUACIONES, POR PLANES SECTORIALES.



# ANEXO I

## INVENTARIO DE HUMEDALES DE ANDALUCÍA (IHA))

NOMBRE	PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)	DECLARACIÓN
Albufera Honda	Almería	15,15	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Albufera Nueva	Almería	32,42	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Balsa del Sabinar	Almería	0,41	Resolución de 25 de abril de 2007
Cañada de las Norias	Almería	137,67	Resolución de 25 de abril de 2007
Charcones de Punta Entinas	Almería	203,13	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Gravera	Almería	4,95	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Rambla Morales	Almería	11,18	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Salinas de Cabo de Gata	Almería	537,09	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Salinas de Cerrillos	Almería	668,46	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Bahía de Cádiz	Cádiz	10.522,14	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Charca de la Camilla	Cádiz	0,04	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Codo de la Esparraguera	Cádiz	223,82	Resolución de 25 de abril de 2007
Cola del Embalse de Arcos	Cádiz	121,42	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Cola del Embalse de Bornos	Cádiz	695,84	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Complejo de Charcas Interdunares Cabo de Trafalgar	Cádiz	77,31	Resolución de 25 de abril de 2007
Complejo Intermareal de Castilnovo	Cádiz	157,45	Resolución de 19 de octubre de 2009
Desembocadura del Río Guadiaro	Cádiz	35,54	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Chica	Cádiz	10,68	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Casa Blanca	Cádiz	41,57	Resolución de 10 de julio de 2008
Laguna de Jeli	Cádiz	26,67	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Paja	Cádiz	41,63	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de las Canteras	Cádiz	7,50	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Medina	Cádiz	124,86	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Montellano	Cádiz	16,18	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de San Antonio	Cádiz	25,61	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Comisario	Cádiz	43,24	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Perezoso	Cádiz	0,27	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Picacho	Cádiz	0,19	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Taraje	Cádiz	38,57	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Tarelo	Cádiz	18,02	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Tejón	Cádiz	7,36	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Dulce de Zorrilla	Cádiz	12,63	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Hondilla	Cádiz	7,64	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Juncosa	Cádiz	7,10	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Playa de los Lances	Cádiz	234,16	Decreto 98/2004, de 9 de marzo

NOMBRE	PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)	DECLARACIÓN
Laguna Salada	Cádiz	35,53	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Salada de Zorrilla	Cádiz	28,15	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Lagunetas de Alcalá	Cádiz	0,38	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Marisma de Bonanza	Cádiz	2.745,03	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Marismas de Barbate	Cádiz	1.068,78	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Marismas del Río Palmones	Cádiz	57,48	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Salina de Santa María	Cádiz	883,78	Resolución de 10 de julio de 2008
Laguna de los Tollos	Cádiz-Sevilla	91,81	Resolución de 25 de abril de 2007
El Navazuelo	Córdoba	99,21	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
La Nava Alta de Cabra	Córdoba	316,19	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Amarga	Córdoba	6,14	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de los Jarales	Córdoba	10,50	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Molina Ramírez	Córdoba	2,16	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Santiago	Córdoba	5,80	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Tíscar	Córdoba	21,84	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Zóñar	Córdoba	66,85	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Conde o del Salobral	Córdoba	75,35	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Donadío	Córdoba	13,01	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna del Remendado	Córdoba	2,96	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Rincón	Córdoba	10,87	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Rincón del Muerto	Córdoba	4,64	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna del Taraje	Córdoba	8,87	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna Dulce	Córdoba	14,15	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Quinta	Córdoba	7,70	Resolución de 25 de abril de 2007
Los Sotos de la Albolafia	Córdoba	21,36	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Embalse de Cordobilla	Córdoba-Sevilla	1.457,06	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Embalse de Malpasillo	Córdoba-Sevilla	522,40	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Charca Suárez	Granada	13,78	Resolución de 30 de julio de 2007
Charco del Negro	Granada	0,11	Resolución de 30 de julio de 2007
Cola del Embalse del Negratín	Granada	220,93	Resolución de 8 de marzo de 2011
Laguna de las Trincheras	Granada	0,25	Resolución de 5 de marzo de 2010
Laguna del Concejo	Granada	0,25	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna del Rico	Granada	0,55	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna Grande de Granada	Granada	2,63	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna Larga	Granada	0,38	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna Seca	Granada	0,11	Resolución de 5 de marzo de 2010
Lagunas de Sierra Nevada	Granada	20,05	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Nacimientos del Parrica	Granada	0,29	Resolución de 25 de abril de 2007
Pantaneta de Alhama	Granada	18,23	Resolución de 5 de marzo de 2010

<b>NOMBRE</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>DECLARACIÓN</b>
Saladar del Margen	Granada	71,54	Resolución de 30 de julio de 2007
Turberas de Padul	Granada	327,02	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Corrales del sistema de dunas móviles de Doñana	Huelva	4.954,01	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Dunas del Odiel	Huelva	56,86	Resolución de 25 de abril de 2007
Estero Domingo Rubio	Huelva	343,07	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Gravera de la Balastrera	Huelva	38,66	Resolución de 19 de octubre de 2009
Gravera de Manzorralles	Huelva	22,67	Resolución de 30 de julio de 2007
Gravera de Puntales	Huelva	9,19	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Gravera del Halcón	Huelva	4,20	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
La Rocina	Huelva	247,25	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Doña Elvira	Huelva	2,54	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de El Portil	Huelva	11,71	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Gamonales	Huelva	0,16	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Dehesilla	Huelva	0,59	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Herradura	Huelva	1,48	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Jara	Huelva	6,62	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Mujer	Huelva	7,35	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de las Madres	Huelva	128,66	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de las Pajas	Huelva	0,23	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Matalagrana	Huelva	210,20	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna Dehesa del Estero	Huelva	90,28	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna del Águila	Huelva	0,79	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna del Batán	Huelva	0,78	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Chaparral	Huelva	0,11	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Cuervo	Huelva	0,54	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Medio o de los Barracones	Huelva	0,32	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Pinillo	Huelva	0,35	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Puntal Hondo	Huelva	2,02	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Taraje	Huelva	0,38	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Primera de Palos	Huelva	12,21	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Lagunas de los Cabezos del Terrón	Huelva	5,67	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Lagunas del Abalario	Huelva	11.281,89	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Lagunas Peridunares de Doñana	Huelva	15.247,91	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Marismas de Isla Cristina	Huelva	2.282,57	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Marismas del Odiel	Huelva	6.536,05	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido	Huelva	1.953,00	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Navazos y Llanos de Marismillas	Huelva	1.218,13	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Pantaneta Guijarrillo	Huelva	0,32	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Plana de inundación del Partido	Huelva	2.008,88	Decreto 98/2004, de 9 de marzo

<b>NOMBRE</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>DECLARACIÓN</b>
Turberas de Lancón	Huelva	2,62	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Turberas de Ribatehilos	Huelva	1.583,22	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Veta la Palma	Huelva	11.027,19	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Lagunas de Coto del Rey	Huelva-Sevilla	10.529,11	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Marisma de Doñana	Huelva-Sevilla	35.912,14	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Embalse de Doña Aldonza	Jaén	293,39	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Embalse de Pedro Marín	Jaén	267,02	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Embalse del Puente de la Cerrada	Jaén	208,34	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Argamasilla	Jaén	4,89	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de Brujuelo	Jaén	8,65	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de Casillas	Jaén	2,55	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna de Garcíez	Jaén	7,77	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de Hituelo	Jaén	5,43	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de las Navas	Jaén	3,45	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna de los Perales	Jaén	4,90	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de Orcera	Jaén	0,51	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Prados del Moral	Jaén	1,81	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna de Síles	Jaén	1,24	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Valdeazores	Jaén	1,71	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Chinche	Jaén	5,41	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Grande	Jaén	32,47	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Honda	Jaén	11,62	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Lagunas de Naranjeros y Rumpisaco	Jaén	6,38	Resolución de 30 de julio de 2007
Desembocadura del Río Guadalhorce	Málaga	97,63	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Desembocadura del Río Vélez	Málaga	12,18	Resolución de 25 de abril de 2007
Herriza de los Ladrones	Málaga	5,44	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Chica	Málaga	1,88	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Camuñas	Málaga	3,10	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Cantarranas	Málaga	13,54	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Capacete	Málaga	9,84	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Cortijo Grande	Málaga	8,80	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna de Fuente de Piedra	Málaga	1.368,16	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Herrera	Málaga	99,83	Resolución de 10 de julio de 2008
Laguna de la Caja	Málaga	9,89	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de la Marcela	Málaga	8,13	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna de la Ratosa	Málaga	23,60	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Lobón	Málaga	1,54	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de los Prados	Málaga	16,45	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de Toro	Málaga	3,17	Resolución de 30 de julio de 2007

<b>NOMBRE</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>DECLARACIÓN</b>
Laguna de Viso	Málaga	5,45	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna del Cerero	Málaga	4,23	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Chaparral	Málaga	2,45	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna Dulce	Málaga	52,91	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Grande	Málaga	4,69	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Redonda	Málaga	2,16	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Salada	Málaga	14,78	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguneto del Pueblo	Málaga	2,77	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Brazo del Este	Sevilla	1.652,76	Resolución de 19 de octubre de 2009
Cañada de los Pájaros	Sevilla	7,43	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Capellanías1	Sevilla	4,52	Resolución de 25 de abril de 2007
Corredor Verde del Guadiamar	Sevilla	2.709,93	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
El Pantano	Sevilla	16,72	Resolución de 30 de julio de 2007
Gobierno	Sevilla	17,44	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de Arjona	Sevilla	11,93	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Calderón Chica	Sevilla	7,91	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Calderon Grande	Sevilla	141,57	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Cerro-Cigüeña	Sevilla	5,32	Resolución de 10 de julio de 2008
Laguna de Coripe	Sevilla	3,21	Resolución de 25 de abril de 2007
Laguna de la Alcaparrosa	Sevilla	7,19	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Ballestería	Sevilla	53,91	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Cigarrera	Sevilla	13,16	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Dehesa de Abajo	Sevilla	561,37	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Galiana	Sevilla	4,73	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de la Peña	Sevilla	13,09	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna de Ruíz Sánchez	Sevilla	358,80	Resolución de 10 de julio de 2008
Laguna de San Lazaro	Sevilla	2,31	Resolucion de 8 de marzo de 2011
Laguna de Terrosoillo	Sevilla	11,37	Resolución de 10 de julio de 2008
Laguna de Zarracatín	Sevilla	71,05	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Arroyo Sajón	Sevilla	2,26	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Charodo	Sevilla	5,04	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Gosque	Sevilla	35,29	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Grillo	Sevilla	4,79	Resolución de 10 de julio de 2008
Laguna del Pilón	Sevilla	14,64	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna del Taraje	Sevilla	13,59	Decreto 98/2004, de 9 de marzo
Laguna Malagueña	Sevilla	2,52	Resolución de 30 de julio de 2007
Laguna Ventosilla	Sevilla	3,99	Resolución de 30 de julio de 2007

## ANEXO II

### INVENTARIO DE SITIOS RAMSAR DE ANDALUCÍA

SITIO RAMSAR	PROVINCIA	FECHA INCLUSIÓN	SUPERFICIE (ha)	BOE
Salinas del Cabo de Gata	Almería	05/12/1989	300	nº 110 (08/05/1990)
Albufera de Adra	Almería	04/10/1994	75	nº 273 (15/11/1994)
Punta Entinas-Sabinar	Almería	16/12/2005	1.948,23	nº 47 (24/02/2006)
Lagunas de Cádiz (Medina y Salada)	Cádiz	05/12/1989	158	nº 110 (08/05/1990)
Complejo Endorreico de Espera	Cádiz	16/12/2005	514,82	nº 47 (24/02/2006)
Bahía de Cádiz	Cádiz	24/10/2002	10.000	nº 278 (20/11/2002)
Complejo Endorreico de Chiclana	Cádiz	05/06/2009	793,01	nº 202 (21/08/2009)
Complejo Endorreico de Puerto Real	Cádiz	05/06/2009	863,20	nº 202 (21/08/2009)
Lagunas del Sur de Córdoba (Zóñar, Rincón y Amarga)	Córdoba	05/12/1989	86	nº 110 (08/05/1990)
Laguna de Tíscar	Córdoba	16/12/2005	185,16	nº 47 (24/02/2006)
Laguna de Los Jarales	Córdoba	16/12/2005	147,21	nº 47 (24/02/2006)
Laguna del Conde o El Salobral	Córdoba	16/12/2005	345,44	nº 47 (24/02/2006)
Humedales y Turberas de Padul	Granada	16/12/2005	327,40	nº 47 (24/02/2006)
Lagunas de Palos y Las Madres	Huelva	16/12/2005	635,11	nº 47 (04/02/2006)
Marismas del Odiel	Huelva	05/12/1989	7.185	nº 110 (08/05/1990)
Doñana	Huelva/ Sevilla/Cádiz	04/05/1982 y 16/12/2005 (*)	111.645,81	nº 199 (20/08/1982) y nº 47 (24/02/2006)
Laguna Honda	Jaén	16/12/2005	367,69	nº 47 (24/02/2006)
Laguna del Chinche	Jaén	16/12/2005	221,00	nº 47 (24/02/2006)
Laguna Grande	Jaén	25/06/2009	199,87	nº 202 (21/08/2009)
Laguna de Fuente de Piedra	Málaga	08/08/1983	1.364	nº 59 (08/03/1986)
Lagunas de Campillos	Málaga	16/12/2005	1.341,50	nº 47 (24/02/2006)
Lagunas de Archidona	Málaga	05/06/2009	203,84	nº 202 (21/08/2009)
Paraje Natural Brazo del Este	Sevilla	16/12/2005	1.362,20	nº 47 (24/02/2006)
Complejo Endorréico Lebrija-Las Cabezas	Sevilla	05/06/2009	897,33	nº 202 (21/08/2009)
Embalses de Cordobilla y Malpasillo	Sevilla/ Córdoba	04/10/1994	1.972,00	nº 273 (15/11/1994)

## **ANEXO III**

---

### **ENTIDADES REPRESENTADAS EN EL COMITÉ ANDALUZ DE HUMEDALES**

#### **SITIO RAMSAR**

---

Admon. General del Estado  
Ministerio de Medio ambiente, y Medio Rural y Marino  
Ministerio de Ciencia e Innovación: CSIC-EDB  
Ministerio de Ciencia e Innovación: IGME

#### **ADMON. AUTONÓMICA**

---

Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.  
Consejería de Obras Públicas y Vivienda  
Consejería de Agricultura y Pesca  
Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

#### **ADMON. LOCAL**

---

Federación Andaluza de Municipios y Provincias.

#### **UNIVERSIDADES ANDALUZAS**

---

Consejo Andaluz de Universidades

#### **ORGANIZACIONES PROFESIONALES AGRARIAS**

---

COAG  
ASAJA

#### **FEDERACIÓN ANDALUZA DE CAZA**

---

#### **FEDERACIÓN ANDALUZA DE PESCA**

---

#### **ASOCIACIONES CONSERVACIONISTAS**

---

Ecologistas en Acción  
SEO/ BirdLife

#### **EXPERTOS (2 personas)**

---





10º ANIVERSARIO 2002-2012  
**PLAN ANDALUZ  
DE HUMEDALES**