

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

RESERVA NATURAL  
Laguna de  
Fuente de Piedra

José  
Antonio  
**Valverde**

CENTRO DE VISITANTES

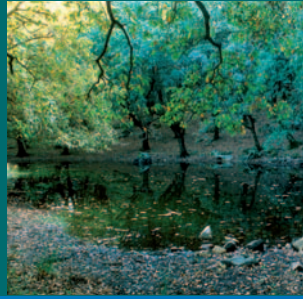
de la **Cuaderno**  
**exposición**

Andalucía  
se mueve con Europa



Unión Europea

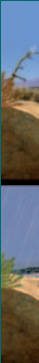
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



**Centro de Visitantes José Antonio Valverde**  
**Cerro del Palo s/n Laguna de Fuente de Piedra**  
**29520 Fuente de Piedra. Málaga**  
**Tfno. 952 71 25 54**  
**<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente>**

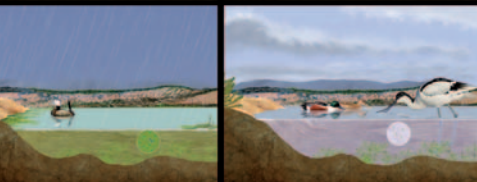
Fecha de edición: noviembre de 2010

Diseño: mariona estudio  
Impresión: Imprenta Luque





# Los Humedales Andaluces



## Los humedales aportan innumerables beneficios a los seres humanos

Los humedales son zonas de tierras planas que se anegan o cuyo suelo está siempre empapado. Las aguas pueden ser dulces o saladas, estancadas o corrientes y pueden estar de forma permanente o temporal. Tienen un carácter intermedio entre la tierra y el agua, y comparten características de los dos.

La cuenca mediterránea posee gran variedad de zonas húmedas. Se trata de ambientes tan diversos como lagos, embalses, manantiales, estuarios, esteros, fangales, marismas, salinas... y otros muchos que podrá descubrir en esta exposición.

Pese a esta gran diversidad, los humedales mediterráneos comparten características comunes: temporalidad del régimen de aguas, fondos muy planos o ligeramente deprimidos y cercanía a la superficie de los acuíferos.



## Los humedales andaluces poseen un gran valor ambiental, económico, cultural y social

Los humedales poseen una gran calidad paisajística.

El agua almacenada en los humedales está relacionada con las aguas subterráneas por la descarga, recarga o tránsito de los acuíferos.

Reducen los efectos de las avenidas de los ríos al liberar el agua de manera uniforme.

La vegetación de los humedales retiene el suelo y disipa la fuerza del viento; así estabiliza la línea de costa y los márgenes de los ríos.

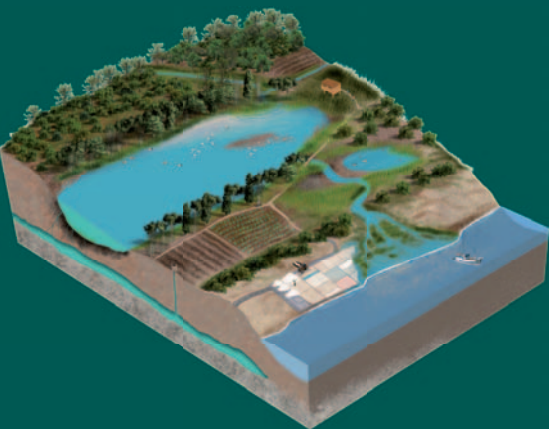
Aumentan la calidad del agua al retener sedimentos, nutrientes y sustancias tóxicas.

Pueden almacenar grandes cantidades de carbono, gas responsable del calentamiento del planeta.

Proporcionan un hogar insustituible para muchos seres vivos.

Muchas especies comerciales de peces, moluscos y crustáceos dependen de las zonas húmedas en alguna etapa de su vida.

Aportan importantes recursos turísticos: espacios para el paseo, observación de aves, fotografía, caza, pesca y deportes acuáticos.



## La mayoría de humedales andaluces se encuentran bajo la influencia del clima mediterráneo

Clima mediterráneo significa alternancia de periodos estacionales y anuales de lluvias abundantes con otros de sequías prolongadas. Por ello, los ciclos de vida de animales y plantas son muy cortos y pueden cambiar de un año a otro.

En los humedales andaluces se da una abundante producción de organismos y una alta diversidad de especies. Gracias a la situación de Andalucía entre dos continentes, los humedales mantienen una concentración espectacular de vida silvestre, tanto animal como vegetal.

La mayoría de los humedales mediterráneos sufren grandes cambios; están condicionados por la alternancia de ciclos anuales (que se corresponden con las estaciones del año) e interanuales (con alternancia de años normales, secos y húmedos).

## Los humedales andaluces albergan infinitas formas de vida

Los humedales son sistemas muy cambiantes donde el flujo de nutrientes es rápido y se da una importante interacción entre los seres que viven fijados al fondo (bentónicos), los que viven en las aguas libres (planctónicos), la vegetación y las aves acuáticas.

Los **microorganismos**, como bacterias y hongos, transforman los restos orgánicos en sustancias que sirven de alimento a las plantas.

A los minúsculos organismos que viven flotando en las aguas se les llama plancton (**fitoplancton** si son vegetales y **zooplancton** si son animales).



Los humedales mediterráneos andaluces cuentan con una abundante vegetación acuática, unas sumergidas (macrófitos acuáticos) y otras emergidas (helófitos).

Las aves acuáticas encuentran aquí un lugar ideal donde alimentarse, descansar o reproducirse. También los anfibios y los grandes invertebrados tienen gran importancia.



## Los seres humanos han manejado los humedales andaluces

Históricamente los humedales han sido considerados zonas insalubres y focos de enfermedades como el paludismo; por ello fueron objeto de políticas y programas de desecación y saneamiento. Otros fueron transformados y se han mantenido hasta la actualidad como las salinas litorales.

En los dos últimos siglos su transformación en tierras agrícolas o suelos urbanos fue generalizada en toda España. Sólo en el Mediterráneo han desaparecido más de la mitad de los humedales originales.



Hoy se encuentran amenazados por el drenaje, la roturación, la contaminación y la sobreexplotación de sus recursos. Por ello es fundamental desarrollar programas encaminados a su conservación, la concienciación de las comunidades locales y el reconocimiento de sus valores.

## Andalucía posee el patrimonio natural de humedales más rico, variado y mejor conservado de la Unión Europea

Los humedales andaluces albergan una gran diversidad de ambientes acuáticos, muchos de ellos, producto de la interacción con el ser humano a lo largo de la historia. Esta situación ha dado lugar a una extensa variedad de paisajes: lagunas, estanques, charcas, deltas, marismas, albuferas, marjales, salinas, arrozales, ramblas, etc.

## La gestión de los humedales andaluces asegura su futuro

Los humedales son sistemas dinámicos que cambian en respuesta al ambiente que los rodea. Por ello, una gestión eficaz implica conocer aquellas medidas y acciones necesarias para que el espacio sea sostenible. La cuenca hidrográfica de un humedal es el espacio de referencia para su gestión.

La gestión de los humedales va dirigida a asegurar la conservación de sus valores y compatibilizar las actividades humanas (uso público, investigación y aprovechamientos) con su preservación.





# Andalusian Wetlands

## Wetlands provide lots of benefit to human being.

Wetlands are areas of even grounds that are flooded or which ground is always soaked. Waters can be fresh waters or salt water, stagnant or flowing and may be permanently or temporarily. They have an intermediate character between water and land, and wetlands share characteristic of both.

The Mediterranean basin has a wide variety of wetlands. It is about so different environments such as lakes, reservoirs, springs, estuaries, streams, swamps, marshes, saline... and another you will find in this exhibition.

In spite of the great diversity, Mediterranean wetlands share several common characteristics: temporary water scheme, an even and slightly depress bottom and close to the surface of the aquifers.

### Andalusian wetlands have a great environmental, economic, cultural and social value.

Wetlands have a high landscaping quality with regard to the area where they are located

Water stored in wetlands is related to groundwater by discharge, recharge or transit of aquifers.

Reduce the effects of floods when they release water evenly.

The vegetation of wetlands holds the land and dissipates the wind force; so the vegetation stabilizes the coast line and the river banks.

Increases water quality by trapping sediments, nutrients and toxic substances.

They can store a large quantity of carbon, gas responsible for global warming.

They provide an irreplaceable home for many living things.

Many commercial fish species, molluscs and shellfishes depend on wetlands at some stage in their life.

They provide important tourist resources: areas for walking, bird watching, photography, hunting, fishing and water sport.

### Most of the Andalusian wetlands are under the influence of Mediterranean climate.

Mediterranean climate means alternating periods of seasonal and annual heavy rainfalls between prolonged droughts. For that reason, the cycles of life of animals and plants are very short and can change from year to year.

In the Andalusian wetlands there is a high production of organisms and a high diversity of species. As Andalusia is located between two continents, wetlands maintain a spectacular concentration of wildlife, both animal and vegetable.

Most of the Mediterranean wetlands suffer big changes; they are conditioned by the alternation of annuals (that correspond with the seasons) and interannual cycles (whit alternation of normal, dry and humid years) .

### Andalusian wetlands shelter infinite forms of life

Wetlands are very changeable systems where the flow of nutrients is fast and there is an important interaction between organisms fixed to the bottom (benthic) those living in open water (planktonic), vegetation and waterfowl.

**Microorganisms**, such as bacteria and fungi, transform organic remains in substances that are food for plants.

The tiny organisms that float in water are called plankton (**phytoplankton** if are vegetables and **zooplankton** if are animals)..

The Andalusian Mediterranean wetlands have abundant aquatic vegetation, some submerged (aquatic macrofits) and others emerged (helophytic)..

Waterfowl find here a perfect place to eat, rest or reproduce. Amphibians and large invertebrates are very important too.

## Human beings have controlled Andalusian wetlands

Historically wetlands have been considered unhealthy areas and outbreak of diseases such as malaria; for that reason they were objects of drying-up and sanitation policies and programs. Others were transformed and have remained until now like the coastal saline.

In the last two centuries their transformation into agricultural lands or urban lands was widespread throughout Spain. Only in the Mediterranean have disappeared more than a half of the original wetlands.

Today are threatened by drainage, ploughing, pollution and overexploitation of their resources. Because of this it is very important to develop programs aimed at conserving them, making awareness of local communities and recognition of their values.

### Andalusia has the richest, varied and best preserved natural heritage of European Union.

Andalusian wetlands have a great diversity of aquatic environments, many of them arise from the interac-



tion with the human being throughout the time. This situation has led to a wide variety of landscapes: lagoons, ponds, pools, deltas, marshes, reservoirs, fens, salines, rice fields, watercourses...

## The management of Andalusian wetlands guarantees their future

Wetlands are dynamic systems that change in response to the environment around them. Because of this, effective management

means to know those measures and actions necessary for a sustainable area. The watershed of a wetland is the space of reference for its management.

The management of wetlands is aimed at ensuring the preservation of their values and reconciles human activities (public use, investigation and use) with its preservation.

# Les Zones Humides Andalouses

## Les zones humides apportent grandes quantités de bénéfices aux êtres humains.

Les zones humides sont des zones de terre plate qui s'inondent ou dont le sol est toujours imbibé d'eau. Les eaux peuvent être douces ou salées, dormantes ou courantes et sous forme permanente ou temporaire. Elles ont un caractère entre la terre et l'eau, elles partagent leurs caractéristiques.

Le bassin méditerranéen possède une grande variété de zones humides. Il s'agit de milieux très différents: des lacs, des réservoirs, des sources, des estuaires, des marais et des marais au bord de la mer, des borbiers, des salines... et beaucoup d'autres que vous pourrez découvrir dans cette exposition.

Malgré cette grande diversité, les zones humides méditerranéennes partagent certaines caractéristiques comme la saisonnalité du régime des eaux, les fonds très plats ou légèrement en creux et la proximité à la surface des aquifères.

## Les zones humides andalouses possèdent une grande valeur environnementale, économique, culturelle et sociale.

Les zones humides ont une grande qualité paysagère par rapport à l'endroit où elles se trouvent.

L'eau contenue dans ces zones est mise en relation avec les eaux souterraines pour la décharge, la recharge ou le transit des aquifères.

Elles réduisent les effets des crues de rivières parce qu'elles dégagent l'eau de manière uniforme.

La végétation dans ces zones retient le sol et dissipe la force du vent; de cette façon stabilise le profil littoral et les bords des rivières.

Elles augmentent la qualité de l'eau parce qu'elles retiennent des sédiments, des nutriments et des substances toxiques.

Elles peuvent stocker grandes quantités de carbone et de gaz responsable du réchauffement de la planète.

Elles proportionnent un foyer irremplaçable pour beaucoup d'êtres vivants.

Beaucoup d'espèces commerciales de poissons, mollusques et crustacés dépendent des zones humides dans une étape de leurs vies.

Elles apportent des ressources touristiques assez importantes comme un espace pour la promenade, l'observation des oiseaux, la photographie, la chasse, la pêche et les sports nautiques.

## La plus partie de zones humides andalouses se trouvent sous l'influence du climat méditerranéen.

Climat méditerranéen signifie l'alternance de périodes saisonnières et annuelles de pluie abondante avec d'autres de sécheresse prolongée. C'est pour cela que les cycles de vie des animaux et des plantes sont très courts et ils peuvent changer d'un an à l'autre.

Dans les zones humides andalouses il y a une abondante production d'organismes et une grande diversité d'espèces. Grâce à la situation de l'Andalousie entre deux continents, les zones humides conservent une concentration spectaculaire de vie sylvestre, soit animale que végétale.

La plus partie des zones humides méditerranéennes subissent des grands changements puis qu'elles sont conditionnées pour l'alternance de cycles annuels et interannuels.

## Les zones humides andalouses hébergent grandes quantités de vies.

Les zones humides c'est de systèmes très changeants où le flux de nutriments est rapide; il y a une interaction entre les êtres qui vivent fixés au fond (benthiques), ces qui vivent libres dans les eaux (planctoniques), la végétation et les oiseaux aquatiques.





## Die Andalusischen

Les **micro-organismes**, tel que bactéries et champignons, transforment les restes organiques en substances qui servent à nourrir les plantes.

Les minuscules organismes qui vivent en flottant sur les eaux s'appellent plancton (**phytoplancton** si est végétal et **zooplancton** si est animal).

Les zones humides méditerranéennes andalouses comptent sur une abondante végétation aquatique; végétation submergée (macrophytiques) et végétation émergée.

Les oiseaux aquatiques trouvent ici un endroit idéal pour se nourrir, se reposer ou se reproduire. Aussi les amphibiens et les grands invertébrés ont une importance énorme.

### Les êtres humains ont managé les zones humides andalouses

Historiquement les zones humides ont été considérées des zones insalubres et des foyers de maladies comme le paludisme; pour cela elles ont fait l'objet de politiques et programmes de dessèchement et assainissement. D'autres ont été transformées et jusqu'au présent elles sont des salines littorales.

Dans les deux derniers siècles sa transformation en terres agricoles ou sols urbains a été très répandue dans toute l'Espagne. Seulement sur la côte méditerranéenne plus de la moitié des zones humides a disparu.

Aujourd'hui sont menacées par le drainage, le défrichement, la pollution et la surexploitation de ses ressources. Pour cela est fondamental développer des programmes orientés à la conservation, à la prise de conscience des communautés locales et à la reconnaissance de ses valeurs.



**L'Andalousie possède le patrimoine naturel des zones humides plus riche, varié et mieux conservé de l'Union européenne.**

Les zones humides andalouses hébergent une grande diversité de milieux aquatiques; beaucoup d'entre eux sont le résultat de l'interaction avec les êtres humains toute au long de l'histoire. Cette situation a donné lieu à une longue variété de paysages: lagunes, bassins, mares, deltas, marais au bord de la mer, étangs, marécages, salines, rizières, torrents, etcétera.

### La gestion des zones humides andalouses assure son avenir

Les zones humides sont des systèmes dynamiques qui changent selon le milieu qu'elles ont autour. Pour cela, une gestion efficace veut dire connaître ces mesures et actions nécessaires pour que le milieu soit durable. Le bassin hydrographique d'une zone humide est l'espace de référence pour sa gestion.

La gestion de ces zones sert à assurer la conservation de ses valeurs et à rendre compatibles les activités humaines (usage public, recherche et profits) et leur préservation.

### Feuchtgebiete nützen dem Menschen auf unzählige Weise

Feuchtgebiete sind Flachlandgebiete, die überschwemmt oder deren Boden stets durchnässt ist. Die Gewässer können süß- oder salzwasserhaltig, stehend oder fließend sein und in ausdauernder oder periodischer Form auftreten. Feuchtgebiete liegen in einem Übergangsbereich zwischen Land und Wasser und teilen Eigenschaften von beiden.

Der Mittelmeerraum besitzt eine große Vielfalt an Feuchtgebieten. Dabei handelt es sich um so unterschiedliche Gebiete wie Seen, Stauseen, Quellgebiete, Flussmündungen, Lagunen, Moore, Sumpfgebiete, Salinen...und viele mehr, die es in dieser Ausstellung zu entdecken gibt.

Trotz dieser großen Vielfalt haben die mediterranen Feuchtgebiete gemeinsame Eigenschaften: die temporäre Wasserführung, die geringe oder niedrige Wassertiefe und die Nähe zu den Grundwasserleitern.

Die andalusischen Feuchtgebiete haben einen großen Wert für Umwelt, Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft

Feuchtgebiete besitzen eine hohe landschaftliche Qualität in Bezug auf die Gegend, in der sie sich befinden.

Durch Zulauf, Ablauf und Durchlauf des Grundwassers steht das gespeicherte Wasser der Feuchtgebiete in enger Verbindung mit den Grundwasserleitern.

Feuchtgebiete reduzieren die Auswirkungen von den Hochwassern der Flüsse, indem sie das Wasser gleichmäßig ablaufen lassen.

Die Vegetation der Feuchtgebiete festigt den Boden und schwächt die Kraft des Windes ab; auf diese Weise stabilisiert sie die Küstenlinie und Flussufer.





# Feuchtgebiete

Die Feuchtgebiete verbessern die Wasserqualität durch Sedimentation und die Rückhaltung von Nährstoffen und giftigen Substanzen.

Sie können große Mengen an Kohlenstoff speichern, dem Gas, das die globale Erwärmung verursacht.

Sie bieten vielen Lebewesen einen unersetzbaren Lebensraum.

Viele Speisefische, Weich- und Schalentiere sind auf feuchte Gebiete in irgendeiner Phase ihres Lebens angewiesen.

Sie verfügen über wichtige touristische Ressourcen: Landschaften zum Wandern, zur Vogelbeobachtung, Fotografie, Jagd, zum Fischfang und Wassersport.

Der Großteil der andalusischen Feuchtgebiete steht unter Einfluss des mediterranen Klimas

Mediterranes Klima bedeutet einen Wechsel von jahreszeitlich und jährlich bedingten starken Regen- und andauernden Trockenperioden. Aus diesem Grund sind die Lebenszyklen der Tiere und Pflanzen sehr kurz und können sich von einem Jahr zum andern ändern.

In den andalusischen Feuchtgebieten gibt es eine reiche Produktion an Organismen und eine hohe Artenvielfalt. Aufgrund der geographischen Lage Andalusiens zwischen zwei Kontinenten beherbergen die Feuchtgebiete eine beeindruckende Dichte an wilder Tier- und Pflanzenwelt.

Die meisten der mediterranen Feuchtgebiete sind starken Veränderungen ausgesetzt; diese sind vom Wechsel jährlicher und zwischenjährlicher Zyklen bedingt.

Die andalusischen Feuchtgebiete bilden einen Lebensraum für unendlich viele Lebewesen

Feuchtgebiete sind Ökosysteme, die sich stark verändern, in denen der Stoffkreislauf schnell abläuft und es eine wichtige Wechselwirkung zwischen den am Boden lebenden (benthonischen), den im Wasser freischwebenden (planktonischen) Lebewesen, der Pflanzenwelt und den Wasservögeln gibt.

Die Mikroorganismen, wie Bakterien oder Pilze, wandeln die organischen Reste in Substanzen um, die den Pflanzen als Nährstoffe dienen.

Winzige Organismen, die schwebend im Wasser leben, nennen sich Plankton (Phytoplankton, wenn es Pflanzen, Zooplankton, wenn es Tiere sind).

Die andalusischen Feuchtgebiete verfügen über eine reiche aquatische Vegetation, zum einen unter Wasser (aquatische Makrophyten) zum anderen über Wasser (Sumpfpflanzen, sogenannte Helophyten).

Wasservögel finden hier einen Idealen Ort für die Nahrungsaufnahme, ein Rastgebiet und eine Brutstätte. Auch Amphibien und große wirbellose Tiere haben eine besondere Bedeutung.

## Der menschliche Eingriff in die Feuchtgebiete

Historisch wurden Feuchtgebiete als gesundheitsfeindliche Gegenden und Brutstätten für Krankheiten wie Malaria angesehen. Aus diesem Grund wurden sie systematischen Entwässerungs- und Entseuchungsmaßnahmen unterzogen. Andere wurden umgewandelt und konnten bis heute erhalten bleiben, wie die Meerwassersalinen an der Küste.

In den letzten beiden Jahrhunderten war ihre Umwandlung in landwirtschaftlich oder städtebaulich nutzbaren Boden verbreitet. Allein im Mittelmeerraum ist

mehr als die Hälfte der ursprünglichen Feuchtgebiete verschwunden.

Heutzutage sind sie durch Dränage, Rodung, Luftverschmutzung und Raubbau ihrer Ressourcen bedroht. Deswegen ist die Entwicklung von Programmen zu ihrer Erhaltung, zur Sensibilisierung der lokalen Gemeinden und Anerkennung ihres Wertes von fundamentaler Bedeutung.

Andalusien verfügt über das reichste, vielfältigste und am besten erhaltene Naturerbe an Feuchtgebieten in der Europäischen Union

In den andalusischen Feuchtgebieten gibt es eine große Verschiedenheit von aquatischen Lebensräumen, von denen viele Ergebnisse der wechselseitigen Beziehung mit dem Menschen im Lauf der Jahrhunderte sind. Dies hat Raum für eine ausgedehnte Vielzahl an Landschaften gegeben: Lagunen, Weiher, Tümpel, Deltas, Marschland, Albufera-Lagunen, Moore, Salinen, Reisfelder, Flussbetten, etc.

## Der praktische Umweltschutz in den andalusischen Feuchtgebieten sichert ihre Zukunft

Feuchtgebiete sind dynamische Ökosysteme, die sich je nach Umgebungssituation verändern. Aus diesem Grund beinhaltet ein effizientes Management die Kenntnis von Maßnahmen und notwendigen Eingriffen, damit der Landschaftsraum nachhaltigen Bestand hat. Das hydrographische Becken eines Feuchtgebietes gibt den Bezugsrahmen für sein Management vor.

Der praktische Umweltschutz der Feuchtgebiete hat zum Ziel, die Erhaltung ihrer Werte zu sichern und menschliche Aktivitäten (öffentliche Nutzung, Forschung und Gebrauch) mit ihrer Konservierung vereinbar zu machen.





# La Laguna de Fuente de Piedra

## La Laguna de Fuente de Piedra es una de las principales zonas húmedas de España

La Laguna de Fuente de Piedra es singular por su gran tamaño, la escasa profundidad de sus aguas, su enclave geográfico y elevada salinidad. Todo ello la hace importante desde un punto de vista hidrogeológico (relativo a las aguas dulces subterráneas), ecológico, cultural, didáctico y científico.

El valor de la laguna se refuerza al formar parte, junto a otros espacios de Andalucía, de una red que permite la conexión entre distintas áreas naturales, contribuyendo a la conservación, proliferación y dispersión de animales.

La Laguna de Fuente de Piedra se nutre del agua de lluvia directa, de las aguas de escorrentía y de la descarga subterránea de los acuíferos. La salida natural de agua se produce por evaporación. El nivel de agua de la laguna está muy determinado por las condiciones climáticas reinantes en cada momento.



## La Laguna de Fuente de Piedra refleja el paso de la Historia

La Laguna de Fuente de Piedra que hoy usted puede contemplar refleja las distintas actuaciones que nuestros antepasados han llevado a cabo a lo largo de la Historia para aprovechar su sal y para tratar de desecarla.



Los restos de la antigua explotación salinera han modificado el territorio original creando diques, depresiones y canales de agua dulce. Estas estructuras artificiales han generado nuevos ambientes en los que se han asentado plantas y animales.



Todas las rarezas de su cuerpo y de su comportamiento son adaptaciones para explotar un medio inhóspito al que ningún otro vertebrado saca tanto partido: las lagunas salinas, temporales y poco profundas. Sus patas están cubiertas de una especie de “medias de cuero” protectoras que les permiten permanecer sumergidas tanto tiempo en un agua tan salina.



## El flamenco utiliza los humedales de una manera única

El flamenco común, el mayor de las cinco especies de flamencos que existen, posee un plumaje blanco, con reflejos rosas en el dorso y la cola, y alas manchadas de rosa y negro. Es un ave de patas y cuello muy largos, con pico mayor que la cabeza y curvado hacia abajo.

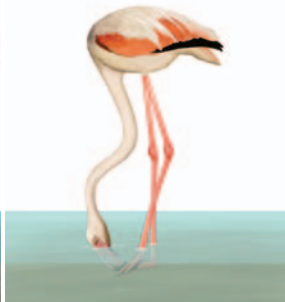
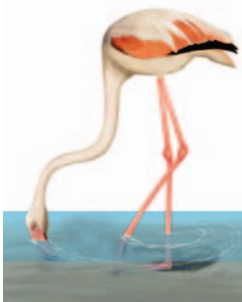
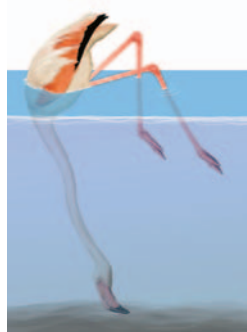
Se alimenta de pequeños animalillos acuáticos de una manera muy particular. El pico es introducido y mantenido al revés en el agua.

Vive siempre en grupos numerosos, lo que beneficia a todas las aves de la colonia en las tareas relacionadas con su reproducción, desplazamientos y búsqueda de alimento.

## Fuente de Piedra y los flamencos del Mediterráneo y el noroeste de África

El agua de los humedales mediterráneos puede desaparecer con rapidez: por ello, los flamencos deben de estar siempre dispuestos a viajar cuando el alimento se agota. Los lugares donde comer son escasos, pero mucho más complicado les resulta encontrar dónde instalar una gran colonia de cría; por eso buscan durante toda su vida esos paraísos salados.

No se puede considerar un animal migratorio, puesto que no realiza itinerarios fijos de ida y vuelta, sino divagante o nómada, ya que va donde las condiciones le son favorables, realizando desplazamientos que pueden superar los 1.000 kilómetros sin escala.





## El número de flamencos en Fuente de Piedra varía cada año

Fuente de Piedra es la única zona húmeda temporal donde los flamencos se reproducen de forma regular en Europa, si bien el nivel de agua de la laguna determina cada año el establecimiento o no de la colonia de reproducción.

Entrado enero, los flamencos comienzan a adquirir una tonalidad rosa más intensa y llamativa, iniciándose el cortejo. Una mayor intensidad de color indica una mejor condición física y mayores posibilidades de reproducción.

Si el nivel de agua de la laguna es suficiente, en marzo, las parejas se emplean en la construcción de sus nidos de barro. Estos tienen forma de cráter y altura variable según el lugar y el nivel de agua. Nidifican sobre bancos de fango y sobre los diques que sobresalen del agua a modo de islotes.

La hembra pone un solo huevo y se turna en la incubación con el macho cada 3 ó 4 días, mientras, el otro se alimenta. Los adultos alimentan a las crías con "leche de flamenco". Es una sustancia de color rojo vivo que segregan las glándulas del buche (sólo ellos y las palomas la producen).



A los diez días, los pequeños se agrupan como hordas grises muy inquietas vigiladas por unos pocos adultos en auténticas guarderías, mientras los padres se dedican a comer.

A finales de julio, los pollos que han nacido antes realizan los primeros vuelos. Avanzado agosto, con tres meses de edad, los pollos ya emplumados vuelan con suficiente seguridad como para salir del extremo calor que hace en la laguna.

Puede decirse que los flamencos se comportan como muchas parejas modernas: trabajan los dos, tienen un solo hijo, usan la guardería y hacen horas extras.



## El Programa de Anillamiento de flamencos en Fuente de Piedra

Desde 1986, al 10% de los pollos nacidos cada año se les colocan en las patas unas anillas numeradas que permite identificar a cada individuo. La lectura y análisis de esas anillas ofrecen información sobre la supervivencia y los movimientos de los flamencos, así como sobre la dinámica de la población del Mediterráneo y el noroeste de África.



## La Laguna de Fuente de Piedra se encamina hacia un futuro sostenible

El aumento de extracciones de agua para los usos agrícolas, los abastecimientos urbanos y las industrias inciden negativamente sobre el humedal. Además, la calidad de las aguas se puede ver afectada por los vertidos urbanos, industriales y agrícolas (abonos y pesticidas) que se puedan realizar en la cuenca de la laguna.

Para evitar estos problemas se han llevado a cabo una serie de actuaciones, entre las que destacamos:

- Plan de Ordenación de los Recursos Hídricos y la constitución de una Comunidad de Usuarios.
- Construcción de sistemas de depuración de aguas residuales.
- Recuperación de las zonas húmedas asociadas al entorno de la laguna.
- Acondicionamiento de los arroyos de Santillán y Mari Fernández.

La explotación de los recursos agrícolas de manera rentable y no agresiva con el medio precisa de la adopción de medidas que compatibilicen los usos agrarios con los fines de conservación:

- Promover la aplicación de técnicas de Agricultura de Conservación.
- Repoblación y regeneración de la cubierta vegetal en áreas de titularidad pública.
- Adquisición y restauración de humedales periféricos.

Los restos de las estructuras creadas durante el siglo XIX para facilitar la explotación salinera sirven de lugar de nidificación para numerosas especies de aves protegidas, entre ellas el flamenco, la pagaza piconegra, la gaviota reidora, la gaviota picofina y el chorlitojeo patinegro.

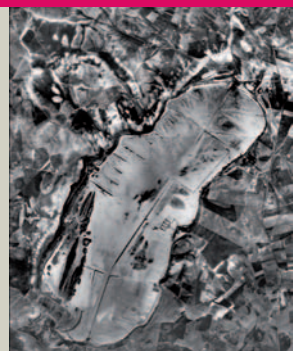
Dichas estructuras constituyen islotes que resultan inaccesibles a los depredadores terrestres, y al erosionarse, es necesario restaurarlas periódicamente.



### El uso público en Fuente de Piedra

En los últimos años la laguna se está convirtiendo en un importante atractivo para el turismo de naturaleza, lo que está generando expectativas entre los habitantes del entorno. El turismo bien gestionado puede ser compatible con la conservación y proporcionar beneficios para las comunidades locales.

Para favorecer las condiciones de observación de aves y del paisaje se ha dotado la zona con observatorios, miradores y senderos.



# Fuente de Piedra



## Fuente de Piedra Lagoon is one of the most important wetlands in Spain.

Fuente de Piedra Lagoon is singular for its large size, the shallowness of its waters, its geographical location and its high salinity. This makes it important from a hidrologeological (relating to subterranean fresh water), ecological, cultural, educational and scientific point of view.

The value of the lagoon is reinforced being part, with others parts of Andalusia, of a network that allows the connection between different areas, contributing to the conservation, proliferation and dispersion of animals.

Fuente de Piedra Lagoon is fed by direct rainfall, water runoff and groundwater discharge from aquifers. The natural outflow of water occurs through evaporation. The water level of the lagoon is essentially determined by the climatic condition prevailing at the time

## Fuente de Piedra Lagoon reflects the passing of history

Fuente de Piedra Lagoon you can see today reflects the different actions that our ancestors have done throughout history to take their salt and try drying it.

The remains of ancient salt exploitation have changed the original by creating dikes, depressions and freshwater channels. These artificial structures have created new environments where plants and animals have settled down.

## The flamingo uses the wetlands in an original way.

The flamingo, the largest of the five species of flamingo that exist, has a white plumage, with hints of pink on the back and tail, and wings spotted in pink and black. It is a bird with a very long legs and neck, with a beak that curves down and greater than its head.

It feeds on small aquatic animals in a very special way. Introduces the beak into the water laying it upside down. Always lives in large groups, which benefits all the birds of the colony in the task related to reproduction, movement and searching for food.

All the oddities of its body and its behavior are adaptations to exploit an inhospitable environment that no other vertebrate take so advantage of it; lagoons, temporary and shallow. Its legs are covered with a sort of "leather stockings" that allow them to stay submerged a lot of time in a high salted water.

## Fuente de Piedra and the flamingos of the Mediterranean and NW of Africa.

The water of the mediterranean wetlands could disappear quickly; therefore the flamingos must always be ready to travel when there is a lack of food. The places where they can find food are scarce, but much more complicated is to find a place to install a large breeding colony; that's why they are looking for

those salted paradises during their whole life.

It cannot be considered a migratory animal, since it does not make fixed round trip itineraries, but nomadic, since it goes where it finds favourable conditions, making trips that can exceed 1000 km non stop.

## The number of flamingos at Fuente de Piedra changes every year.

Fuente de Piedra is the only temporary wetland in Europe where flamingos regularly breed, although every year the water level of the lagoon determines whether the breeding colony can be established.

In advanced January, flamingos begin to get a more intense and striking pink tonality, beginning the courtship. A higher intensity of the color indicates a better fit and greater possibilities of reproduction.

If the water level of the lagoon is enough, in March, the couples begin the construction of their nests of mud. These are like craters and have variable height depending on the place and water level. It nests on mud flats and dikes that protrude from the water like islets.

The female lays a single egg and take turns in the incubation with the male every 3 or 4 days, while, the other feeds. The adults feed the young with "milk of flamingo". It is red substance secreted by glands situated in the crop (only them and pigeons produce it).

After ten days, the young grouped like grey and very restless hordes



# Lagoon

are controlled by a few adults in genuine nurseries, while parents are eating.

In late July, the chicks born before the others make their first flights. In advanced August, three months old, the chicks already feathered fly with enough security to leave the extreme hot of the lagoon.

We can say that the flamingos have the same behaviour as many modern couples: both work, only one child, uses the nursery and they do overtime.

## Ringing Programme of flamingos at Fuente de Piedra

Since 1986, 10% of chicks born each year are placed on the legs rings with a number that identifies each individual. The reading and analyzing of these rings provide information about the survival and movements of flamingos, as well about the dynamic of the population of the Mediterranean and Northwest Africa.

## Fuente de Piedra Lagoon is heading towards a sustainable future.

The increase of water withdrawals for agriculture use, urban water supply and industries adversely affect the wetland. In addition, water quality can be affected by urban, industrial and agricultural discharges (fertilizers and pesticides) that can be done in the basin of the lagoon.

To avoid these problems have been carried out-among other things-the following:

- Plan de Ordenación de los Recursos Hídricos and the establishment of a Community of Users.
- Construction of a sewage system.
- Recovery of wetland associated with the lagoon environment.
- The conditioning of the stream of Santillana and Mari Fernández.

The exploitation of agricultural resources in a profitable and no-aggressive way for the environment requires the adoption of measures that could make compatible agricultural uses with conservation purposes:

- Promote the application of techniques of Agriculture of Conservation..
- Reforestation and regeneration of the vegetation cover in areas of public ownership.
- Acquisition and restoration of peripheral wetlands.

The rest of the structures created during the 19th century to facilitate the salt exploitation serve as rearing grounds for lots of protected birds' species, including flamingo, the gull-billed tern, the laughing gull, the gull slender-billed and the plover.

These structures are islands that are inaccessible to land predators, and when they erode, is necessary to restore periodically.



## Public use in Fuente de Piedra

In recent years the lagoon is becoming an important attraction for nature tourism, which is raising expectation among the inhabitants of the environment. Well managed tourism can be compatible with the conservation and provide benefits to local communities. To favor the condition for bird watching and the landscape the area has been equipped with observatories, view points and trails.





# La Lagune de

## La Lagune de Fuente de Piedra est l'une des principales zones humides de l'Espagne

La Lagune de Fuente de Piedra est unique par sa grande taille, par la faible profondeur de ses eaux, par son enclave géographique et par sa forte salinité. Tout cela la rend importante d'un point de vue hydrogéologique (concernant à l'eau douce souterraine), écologique, culturel, didactique et scientifique.

La valeur de la lagune se renforce en faisant partie, avec d'autres endroits de l'Andalousie, d'un réseau qui permet le lien entre différents espaces naturels; de cette manière il promeut la conservation, la prolifération et la dispersion d'animaux.

La Lagune de Fuente de Piedra se nourrit de l'eau de pluie directe, des eaux de ruissellement et de la décharge souterraine des aquifères. L'issue naturelle de l'eau se produit par évaporation. Le niveau d'eau de la lagune dépend des conditions climatiques qui régissent à chaque moment.

### La Lagune de Fuente de Piedra montre les traces de l'Histoire.

La Lagune de Fuente de Piedra que vous pouvez contempler aujourd'hui nous montre les différentes actions que ont fait nos ancêtres tout au long de l'Histoire afin de profiter le sel et aussi quand ils ont essayé de la dessécher.

Les restes de l'ancienne exploitation de la saline ont modifié le terri-

toire original en créant des digues, des dépressions et des canaux d'eau douce. Ces structures artificielles ont généré des nouveaux milieux où des plantes et des animaux se sont établis.

## Le flamant se sert des zones humides d'une manière unique

Le flamant commun, le majeur des cinq espèces de flamants qui existent, possède un plumage blanc avec des reflets roses dans le dos et la queue, et des ailes avec des taches roses et noires. C'est un oiseau qui a les pattes et le cou très longs et a aussi le bec plus grand que la tête et courbé vers le bas.

Il se nourrit de petits animaux aquatiques d'une manière très particulière. Le bec est mis et maintenu dans l'eau à l'envers.

Il vit toujours dans des groupes nombreux, ce qui bénéficie à tous les oiseaux de la colonie dans les tâches liées avec leur reproduction, leur déplacement et leur recherche d'aliment.

Toutes les raretés de son corps et de son comportement sont des adaptations pour exploiter un rude milieu auquel aucun vertébré tire autant de profit: les lagunes des salines temporelles et peu profondes. Ses pattes sont recouvertes d'une sorte de "collants en cuir" protecteurs qui lui permet d'être submergé beaucoup de temps dans l'eau très saline.

### Fuente de Piedra et les flamants de la Méditerranée et NW d'Afrique

L'eau des zones humides méditerranéennes peut disparaître rapidement, pour cela les flamants doivent être toujours disponibles pour voyager quand la nourriture s'épuise. Les endroits où l'on peut manger sont rares, mais c'est encore plus compliqué pour eux trouver où installer une grande colonie d'élevage; pour ceci, ils cherchent pendant toute leur vie ces paradis salés.

On ne peut pas le considérer un animal migrateur, puisqu'il ne fait pas des itinéraires fixes d'allée et retour; mais on peut le considérer nomade, puisqu'il va où les conditions lui sont favorables, en réalisant des déplacements qui peuvent surpasser les 1000 kilomètres sans escale.

### Le nombre de flamants à Fuente de Piedra change chaque année.

Fuente de Piedra est la seule zone humide temporelle où les flamants se reproduisent de manière régulière en Europe, bien que le niveau de l'eau de la lagune détermine chaque année la fondation ou pas de la colonie de reproduction.

Pendant le mois de janvier, les flamants commencent à acquérir une teinte rose plus intensive et frappante, et à ce moment là commence le cortège. Une majeure intensité de couleur montre une meilleure condition physique et des majeures possibilités de reproduction.

Si le niveau de l'eau de la lagune est suffisant, en mars, les couples travaillent la construction de leurs nids en boue. Ceux-ci ont la forme d'un





# Fuente de Piedra

cratère et aussi une hauteur variable selon l'endroit et le niveau de l'eau. Font leurs nids sur des bancs en boue et sur les digues qui sont sur la surface de l'eau comme des îlots.

La femelle pond un seul oeuf et avec le mâle, se relayent tous les 3 ou 4 jours pour l'incubation; pendant ce temps-là, l'autre ve se nourrir. Les adults nourrissent ses petits avec "le lait du flamant". C'est une substance de couleur rouge vif que sécrètent les glandes du jabot (seulement eux et les pigeons, le produisent).

Après dix jours, les petits se regroupent comme des hordes grises très agitées et ils sont surveillés par peu d'adults dans des vraies garderies; au même temps, les parents mangent.

Fin juillet, les poulets qui sont nés en premier, font leurs vols d'initiation. Vers fin août, à l'âge de trois mois, les poulets déjà emplumés volent avec suffisante sécurité pour pouvoir "fuir" de la grande chaleur qui fait dans la lagune.

On peut dire que les flamants se conduisent comme beaucoup de couples actuelles: travaillent tous les deux, ont seulement un enfant, se servent de la garderie et font des heures supplémentaires.

## Le Programme d'Annélation de flamants à Fuente de Piedra

Dépuis 1986, des anneaux numérotés qui permettent identifier à chaque individu sont mis autour des pattes du 10% de poulets nés chaque année. La lecture et l'analyse de ces anneaux donnent de l'information sur la survie et les mouvements des flamants, ainsi que sur la dynamique du peuplement de la Méditerranée et le nord-ouest d'Afrique.

## La Lagune de Fuente de Piedra se dirige vers un avenir durable

L'augmentation des extractions d'eau pour l'agriculture, l'alimentation en eau de la ville et les industries se répercutent sur les zones humides de manière négative. En plus, la qualité des eaux peut être affectée par les décharges municipales, industrielles et agricoles (comme engrais et pesticides) qui peuvent être réalisées dans le bassin de la lagune.

Pour éviter ces problèmes on a entrepris, entre autres, les actions suivantes:

- "Plan de Ordenación de los Recursos Hídricos" et la composition d'une "Comunidad de Usuarios".
- Construction de systèmes d'épuration des eaux usées.
- Récupération des zones humides liées à l'entourage de la lagune.
- Le conditionnement des ruisseaux Santillán et Mari Fernández.

Pour la exploitation des ressources agricoles de manière rentable et non agressive avec le milieu, il faut prendre des mesures qui rendent compatibles les usages agricoles et la conservation:

- Promouvoir l'application de techniques d'Agriculture de Conservation.
- Reboisement et régénération de la couverture végétale dans les endroits de propriété publique.
- Acquisition et restauration de zones humides périphériques.

Les ruines des structures créées pendant le dix-neuvième siècle pour la exploitation des salines, servent aujourd'hui à lieu de nidification pour des nombreuses espèces d'oiseaux protégés, entre eux, le flamant, le sterne rieuse, la mouette rieuse, le goéland railler et le gravelot à collier interrompu.

Ces structures forment des îlots qui deviennent inaccessibles pour les prédateurs terrestres; mais aussi, quand elles érodent, il faut les restaurer.



## L'usage public à Fuente de Piedra

Dans les dernières années, la lagune devient peu à peu un important stimulant pour le tourisme de nature, ce qui entraîne des attentes parmi les habitants des alentours. Le tourisme bien géré peut être compatible avec la conservation et aussi fournir de bénéfices les communautés locales.

Pour favoriser les conditions d'observation des oiseaux et du paysage, la zone a été dotée d'observatoires, belvédères et sentiers.



# Die Lagune Von

## Die Lagune von Fuente de Piedra ist eines der Hauptfeuchtgebiete Spaniens

Die Lagune von Fuente de Piedra ist in ihrer Größe, geringen Wassertiefe, geographischen Lage und erhöhten Salinität einzigartig. Dadurch hat sie eine große hydrogeologische (in Bezug auf die unterirdischen Süßwasservorkommen), ökologische, kulturelle, didaktische und wissenschaftliche Bedeutung.

Der Wert der Lagune wird noch dadurch betont, dass sie gemeinsam mit anderen Gegenden Andalusiens Teil eines Netzes ist, welches eine Verbindung von bestimmten Naturräumen schafft und dadurch zum Erhalt, zur Vermehrung und Verbreitung der Tierwelt beiträgt.

Die Lagune von Fuente de Piedra wird direkt durch Regenwasser, Oberflächenabfluss und den unterirdischen Abfluss von Aquiferen gespeist. Der natürliche Salzgehalt des Wassers entsteht durch Verdunstung.

Der Wasserspiegel der Lagune wird stark von den jeweils herrschenden klimatischen Bedingungen bestimmt.

### Die Lagune von Fuente de Piedra spiegelt den Lauf der Geschichte wider.

Die Lagune von Fuente de Piedra, die man heute vor sich sieht, spiegelt die verschiedenen Eingriffe wider, die im Lauf der Geschichte unternommen wurden, um Salz zu gewinnen und sie zu entwässern.

Die Überreste der ehemaligen Salzgewinnung haben das Ursprungsgebiet verändert, indem Dämme, Senken und

Süßwasserkanäle angelegt wurden. Diese künstlichen Strukturen haben neue Lebensräume entstehen lassen, wo sich Pflanzen und Tiere angesiedelt haben.

## Der Rosaflamingo nutzt die Feuchtgebiete auf einzigartige Weise

Der Rosaflamingo, der größte der fünf existierenden Flamingoarten, hat ein weißes Gefieder mit rosa Zeichnung an Rücken und Hals und rosa-schwarz gefärbten Flügeln. Er ist ein Vogel mit sehr langen Beinen und langem Hals und hat einen nach unten gebogenen Seihnschnabel, der größer als sein Kopf ist.

Er ernährt sich von kleinen Wassertieren auf sehr besondere Weise. Dabei senkt er den Schnabel mit der Oberseite nach unten ins Wasser und bleibt in dieser Haltung.

Er lebt stets in großen Gruppen, was allen Vögeln der Kolonie bei Aufgaben der Fortpflanzung, Fortbewegung und Nahrungssuche hilft.

All die Besonderheiten seines Körperbaus und Verhaltens sind Anpassungsformen an jene unwirtliche Gegend, aus der kaum ein anderes Wirbeltier soviel Nutzen ziehen kann: die temporären und wenig tiefen Salzwasserlagunen.

Seine Beine sind mit einer Art schützender "Lederstrümpfe" bekleidet, die es ihm ermöglichen, so lange Zeit in einem so salzigen Wasser zu bleiben.

## Fuente de Piedra und die Flamingos aus dem Mittelmeerraum und Nordwestafrika

Das Wasser der mediterranen Feuchtgebiete kann sehr schnell verschwinden: Aus diesem Grund müssen die Flamingos immer darauf vorbereitet sein weiterzuziehen, wenn die Nahrung erschöpft ist. Geeignete Orte zur Nahrungsaufnahme sind selten, aber noch viel schwieriger ist es für sie, einen Ort für eine große Brutkolonie zu finden; deshalb suchen sie ein Leben lang nach jenen salzigen Paradiesen.

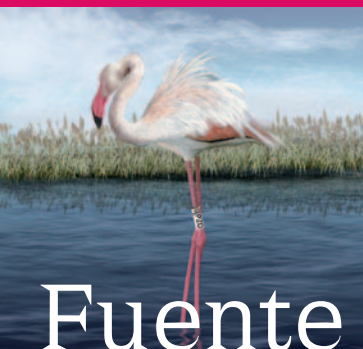
Man kann den Flamingo nicht als Zugvogel verstehen, da er keine festen Weg- und Heimzug hat, sondern den Ort wechselt und umherzieht, je nachdem wo die Lebensbedingungen günstig für ihn sind. Dabei macht er Reisen ohne Zwischenpause, die 1000 km überschreiten können.

### Die Zahl der Flamingos in Fuente de Piedra ändert sich jedes Jahr

Fuente de Piedra ist das einzige temporäre Feuchtgebiet in Europa, wo sich Flamingos regelmäßig fortpflanzen, auch wenn der Wasserspiegel der Lagune jedes Jahr bestimmt, ob sich eine Brutkolonie niederlässt oder nicht.

Anfang Januar fangen die Flamingos an, eine intensivere, auffälligere Rosafärbung zu bekommen, da nun die Balz beginnt. Eine stärkere Färbung bedeutet eine bessere physische Kondition und Fortpflanzungskraft.

Wenn der Wasserspiegel der Lagune ausreichend ist, beginnen die Paare im März mit dem Bau ihrer Schlammnester. Diese haben eine kraterartige Form und sind je nach Ort und Wasserspiegel



# Fuente de Piedra

unterschiedlich hoch. Sie bauen die Nester auf Schlammböden und Deichen, die in Form von Eiländern aus dem Wasser ragen.

Das Weibchen legt ein einziges Ei und wechselt sich alle 3-4 Tage beim Brüten mit dem Männchen ab, während der andere auf Nahrungssuche geht. Die Elterntiere füttern die Jungen mit "Flamingomilch". Dabei handelt es sich um eine hellrote Substanz, die die Kropfdrüsen absondern (nur Flamingos und Tauben produzieren sie).

In einem Alter von zehn Tagen gruppieren sich die Jungtiere in unruhigen grauen Scharen, die von wenigen Alttieren in tatsächlichen Kindergärten überwacht werden, während die Elterntiere auf Nahrungssuche gehen.

Ende Juli werden die neugeborenen Jungen flügge. Im späten August, wenn sie drei Monate alt sind, können die bereits gefiederten Jungen mit ausreichender Sicherheit fliegen, um der extremen Hitze, die in der Lagune herrscht, zu entkommen.

Man kann sagen, dass die Flamingos sich wie viele moderne Paare verhalten: beide arbeiten, haben ein Kind, geben es in den Kindergarten und machen Überstunden.

## Das Beringungsprogramm der Flamingos in Fuente de Piedra

Seit 1986 werden in jedem Jahr 10% der geschlüpften Jungen an ihren Beinen mit nummerierten Ringen versehen, wodurch jedes Individuum identifiziert werden kann. Die Ringablesung und -analyse geben Information über Fortleben und Zugbewegungen der Flamingos, ebenso über die Dynamik der Population des Mittelmeerraums und Nordwestafrikas.

## Die Lagune von Fuente de Piedra ist auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft

Der Anstieg des Wasserverbrauchs durch landwirtschaftliche Nutzung, städtische Wasserversorgung und Industrie hat negative Auswirkungen auf das Feuchtgebiet. Davon abgesehen kann die Wasserqualität durch städtische, industrielle und landwirtschaftliche Abfallstoffe (Düngemittel und Pestizide) beeinträchtigt werden, die in das Lagunenbecken gehen.

Um diese Probleme zu vermeiden, kam es zur Durchführung folgender Maßnahmen:

- Plan zur Ordnung der Wasserressourcen und zur Gründung einer Nutzergemeinschaft ausgearbeitet.
- Bau von Kläranlagen für das Abwasser.
- Die Wiederherstellung des Laguneto.
- Aufbereitung der Bäche Santillán und Mari Fernández.

Eine Nutzung der landwirtschaftlichen Ressourcen auf einträglich Weise, ohne dabei die Umwelt anzugreifen, macht die Anwendung von Maßnahmen erforderlich, die landwirtschaftlichen Nutzen und Ziele der Erhaltung miteinander vereinbaren:

- Förderung des Einsatzes von Techniken der Konservierenden Landwirtschaft.
- Neubepflanzung und Regeneration des vegetativen Bewuchses im öffentlichen Raum.
- Erwerb und Wiederherstellung von Feuchtgebieten in Stadtnähe.

Die Überbleibsel der Strukturen, die im 19. Jahrhundert angelegt wurden, um die Salzgewinnung zu vereinfachen, dienen als Brutplätze für zahlreiche geschützte Vogelarten, darunter der Flamingo, die Lachseeschwalbe, die Lachmöwe, die Dünnschnabelmöwe und der Seeregenpfeifer.

Die genannten Strukturen bilden kleine Inseln, welche unzugänglich für Landraubtiere sind. Auf Grund von Abtragung ist es nötig, sie regelmäßig wiederherzustellen.



## Die öffentliche Nutzung von Fuente de Piedra

Seit den letzten Jahren verwandelt sich die Lagune in einen wichtigen Anziehungspunkt für den Naturtourismus, was den Anwohnern der Umgebung neue Perspektiven eröffnet. Ein gut gemanagter Tourismus könnte kompatibel mit der Konservierung und den lokalen Gemeinden von Vorteil sein.

Um die Bedingungen für die Vogel- und Landschaftsbeobachtung zu fördern, sind im Gebiet Observatorien, Ausgucke und Wanderwege eingerichtet worden.



**Unión Europea**

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE