



*for a living planet*®

# Los problemas ambientales de la Comarca de Doñana

*Evaluación 2008: Riesgos y oportunidades*



*Mayo 2008*

**Los problemas ambientales de la Comarca de Doñana. Evaluación 2008: Riesgos y oportunidades**

© **WWF/Adena**

Gran Vía de San Francisco, 8-D

28005 Madrid

Tel.: 91 354 05 78

Fax: 91 365 63 36

[www.wwf.es](http://www.wwf.es)

[info@wwf.es](mailto:info@wwf.es)

**Textos:** Juanjo Carmona.

**Contribuciones:** Felipe Fuentelsaz, Maite Martínez, Manuel Agudo, Juan Manuel Anguas, Rocío Aquino, Francisco Javier Anguas, José Manuel Cabrera, María del Carmen Romero, Erica Esperança, Eva Hernández, Luis Suarez y Guido Schmidt

**Fotos:** WWF/Adena, WWF/Adena-Juanjo Carmona y WWF/Adena-Felipe Fuentelsaz

***Mayo de 2008***

*WWF/Adena agradece la reproducción del contenido del presente informe, siempre y cuando se cite la fuente*

Nota: los datos actualizados del informe se refieren al periodo comprendido entre el 1 de mayo de 2007 y el 1 de mayo de 2008.

# Índice

---

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Metodología para la evaluación.....</b>	<b>5</b>
<b>Evaluación del estado de los problemas ambientales de Doñana.....</b>	<b>6</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>31</b>
<b>Propuestas de WWF/Adena.....</b>	<b>32</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>35</b>



Imagen de satélite de Doñana

## 1. Introducción

---

Desde el año 2002, WWF/Adena ha recogido datos sobre los problemas ambientales que afectan a Doñana, sus orígenes y sus consecuencias. Cuestiones como la ocupación de suelos forestales para la agricultura, los atropellos de fauna en las infraestructuras viarias, los incendios forestales, los vertidos de la industria, la falta de depuración de aguas, etc, han sido analizadas desde entonces hasta la actualidad.

Las dos principales conclusiones de los informes realizados hasta este año son significativas:

Por una parte, **existen en la Comarca de Doñana más de 250 puntos negros que afectan a los espacios naturales**, ya estén bajo figuras legales de protección – Parque Nacional, Parque Natural, Paisaje Protegido, etc- o no – áreas forestales del Condado, marismas al norte del Parque Nacional, margen izquierda del Guadalquivir, etc.



Reserva Biológica del Guadiamar (Aznalcázar)

Por otra parte, **la evolución del conjunto de problemas ambientales es negativa**. En 2006 los problemas analizados aumentaron respecto al 2005 en 3, pasando de 35 a 38. De ellos, 18 empeoraban y 13 continuaban en la misma situación respecto de la evaluación realizada en 2006. Sólo en 3 cuestiones se vislumbraban datos positivos.

WWF/Adena entiende que la situación es reversible, pero exige desterrar continuado de los valores naturales. En Doñana existen herramientas para revertir esta tendencia negativa: normas legales, planes de desarrollo sostenible, planes de ordenación, etc. Partiendo de la información básica sobre los problemas ambientales de Doñana, sus causas y efectos, es posible establecer un modelo desarrollo sostenible en Doñana, que asegure a largo plazo la conservación del capital natural de este territorio.

## 2. Metodología para la evaluación

---

Para la realización de la evaluación de los problemas ambientales de Doñana, WWF/Adena ha utilizado los “emoticonos”, usados de manera habitual por instituciones como la Agencia Europea de Medio Ambiente o el Ministerio de Medio Ambiente. Este instrumento permite identificar el estado de la situación de una manera visual, fácil y rápida.

**Cuadro nº 1. Signos de evaluación de los problemas ambientales de Doñana en 2007.**



Existen impactos ambientales graves y no se han tomado medidas adecuadas para su solución.



Existen mejoras aunque insuficientes para erradicar el problema.



Hay pasos positivos hacia la sostenibilidad, aunque se puede mejorar.



Existen tendencias que pueden mejorar la situación.









Existen tendencias que pueden empeorar la situación.






No hay datos disponibles para evaluar el problema.

### 3. Evaluación del estado de los problemas ambientales de Doñana

#### 3.1 Problemas generados por la actividad agrícola

Problema Ambiental	Situación actual	A destacar
Sobreexplotación de los recursos hídricos		<p>WWF/Adena ha localizado nuevos pozos ilegales en el territorio de Doñana, algunos abiertos en los últimos seis meses.</p> <p>Durante el pasado año no se han cerrado pozos ilegales. La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) intentó llevar a cabo un cierre pero tuvo que desistir por cuestiones de orden público.</p> <p>La sequía ha agravado los problemas de agua en la zona arrocerá.</p> <p>En diciembre de 2007, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó iniciar el Plan Especial de Ordenación de la Corona Forestal del Noroeste de Doñana. WWF/Adena cree que este Plan permitirá poner en orden en las extracciones descontroladas en esta zona.</p> <p>La mayor preocupación por la eficacia en los riegos por parte de los agricultores, tiene como consecuencia el éxito de las jornadas sobre uso de agua organizadas por WWF/Adena, la Asociación Comité Andaluz de Agricultura Ecológica y la Fundación Doñana 21.</p> <p>WWF/Adena inició en 2006 un proyecto en Almonte (Huelva) para aplicar las últimas tecnologías de eficiencia de riego y ahorro de agua en el cultivo del fresón. En 2007 se ha ampliado a cultivos como el cítrico y el olivar.</p>
Ocupación de cauces y márgenes		<p>No se han llevado a cabo actuaciones que mejoren la grave situación de ocupación que tienen los márgenes y cauces de Doñana.</p> <p>Continúan sin deslindarse corredores esenciales como los arroyos de Pilas, el Algarbe o la Rocina.</p>
Encauzamientos de arroyos y drenajes		No se han dado actuaciones relevantes para revertir la situación.
Contaminación por fitosanitarios		<p>La tendencia es positiva, con el mantenimiento y/o aumento de la superficie cultivada como integrada.</p> <p>Determinados compuestos químicos usados en la fresa deberían ser evitados (endosulfán, dicofol...).</p>
Transformación de suelo forestal en cultivos agrícolas		Las transformaciones de suelo forestal en agrícola han continuado, tal y como han denunciado tanto WWF/Adena como Ecologistas en Acción. La fiscalía de Huelva ha llevado varios casos a los tribunales durante el 2007, dándose condenas por delitos contra el medio ambiente y daños en el dominio público.
Quema de rastrojos		Una práctica agrícola que anualmente provoca algún incendio forestal por no tomar las medidas de prevención obligatorias y necesarias. Este año ha habido incidentes en Almonte y Aznalcázar.

Abandono y quema de plásticos agrícolas		Los vertederos legales han mejorado la situación respecto a años anteriores. Sin embargo, aun existen vertederos incontrolados que no acaban de sellarse (Aznalcázar, Lucena del Puerto o Sanlúcar de Barrameda). Se han reducido los vertidos incontrolados en los márgenes de los caminos y carreteras. Por otra parte, no existe capacidad suficiente para reciclar todos los plásticos empleados en la campaña.
Sobrepastoreo		El control del pastoreo fuera de los espacios protegidos es deficiente. Hay zonas donde es imposible la regeneración de las especies forestales o la restauración de las lagunas temporales debido a la presión del ganado. En relación con la cabaña ganadera se han dado de nuevo casos de lengua azul en el Condado (Almonte, Lucena del Puerto...).
Vertido de residuos de granjas		Durante los últimos dos años no se han detectado vertidos relacionados con las granjas ganaderas de Doñana.

### **En positivo... Actuaciones de la fiscalía contra la ocupación de suelo público para el cultivo de la fresa.**

---

La fiscalía de Huelva continúa con las acciones penales contra los delitos ambientales en el Condado onubense.

Condenas de entre seis meses y un año y medio de prisión se han dictado por delitos cometidos en los espacios forestales (cambio de uso forestal a agrícola, destrucción de especies forestales, modificación de lindes, modificación de cauces públicos, construcción ilegal en suelo de especial protección, daños en bienes de dominio público...). Las condenas de prisión han ido acompañadas de sanciones pecuniarias y la obligación de restauración del daño en los espacios públicos.

El fiscal Alfredo Flores, coordinador jefe de la sección de Medio Ambiente de la Audiencia Provincia de Huelva, declaró públicamente en las I Jornadas Nacionales sobre Protección de Medio Ambiente celebradas en Matalascañas que: “el monte público a desaparecido y todos miran hacia otro lado”, en referencia a las plantaciones freseras del Condado onubense.

### **En negativo... Se exporta el problema del agua.**

---

La agricultura de Doñana insiste en exportar sus problemas de insostenibilidad en relación al uso del agua, a través de la presa de Alcolea y el trasvase de 5 hectómetros cúbicos desde la Cuenca Atlántica hacia la del Guadalquivir.

Tal y como ha demostrado en diversas ocasiones WWF/Adena –Estudio de Alternativas al Traspase de Agua de la Cuenca del Guadiana al Condado de Huelva, Informe internacional “Pipedreams? Inter-basin transfers and water shortages”, etc- estas iniciativas hidráulicas no están justificadas, son insostenibles desde cualquier punto de vista –económico, social y ambiental-, sus costes económicos son disparatados, se beneficiarán tanto agricultores legales como ilegalizables, existen dudas sobre la calidad del agua –informes de la Universidad de Huelva- y existen alternativas viables.

WWF/Adena ha presentado alternativas que podrían suponer un ahorro de hasta 13 hectómetros cúbicos anuales: modernización de regadíos, ahorro urbano, mejora de redes urbanas, reutilización de aguas depuradas... esta mejora en la eficiencia del uso del agua sería suficiente para mantener la agricultura con recursos locales.

### **El punto negro a eliminar en 2008... El vertedero de plásticos de Aznalcázar.**

---

En la última evaluación de los problemas ambientales de Doñana se recogía: “El vertedero ilegal de Aznalcázar, en la zona conocida como los Hatos, ha aumentado su superficie y acumula un mayor número de plásticos y fitosanitarios...”.

Este vertedero puede desaparecer este año –tras multitud de denuncias de WWF/Adena y Ecologistas en Acción-, tras el acuerdo al que han llegado el Ayuntamiento de Aznalcázar, la empresa pública DAP (Desarrollo Agrario y Pesquero) y la Mancomunidad de Residuos del Guadalquivir para retirar las toneladas de residuos que acumula.

El Ayuntamiento de Aznalcázar considera que este es el primer paso necesario para controlar el vertido de plásticos en las marismas.



**Vista del vertedero de los Hatos (Aznalcázar)**

### **¿La última oportunidad?... El Plan Especial para la Fresa.**

El Consejo de Gobierno andaluz aprobó en diciembre la orden por la cual se redactará el Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadíos Ubicadas al Norte de la Corona Forestal de Doñana.

Este plan será elaborado por la Consejería de Obras Públicas y Transportes, con la colaboración de las Consejerías de Medio Ambiente y Agricultura, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y la Agencia Andaluza del Agua, para lo cual constituirán



un grupo de trabajo. Este grupo contará además con el apoyo de los municipios implicados y de agentes sociales (organizaciones de productores, agricultores, grupos ecologistas, etc).

Según la Junta de Andalucía, el plan contará con diversas medidas para dar solución a los actuales conflictos entre agricultura y medio natural. Entre estas están la constitución de comunidades de usuarios que colaboren con la Administración en la gestión sostenible de las aguas subterráneas, la regularización definitiva de los antiguos sectores del Plan Almonte-Marismas, la instalación de redes específicas de piezómetros para controlar la evolución de los acuíferos, la fijación de criterios de ahorro en el consumo de agua, delimitación de redes de caminos, el desarrollo de proyectos para proteger el paisaje, la retirada de los residuos agrícolas, el diseño de planes para hacer frente a riesgos previsible como la erosión y las inundaciones, así como actuaciones para evitar la contaminación difusa.






**Infraestructura hidráulica ilegal en el Condado**

Ante la degradación masiva de los bosques de Doñana, WWF/Adena considera necesario que el Plan Especial para la zona fresera incluya el traslado de parcelas agrarias a zonas ambientalmente menos sensibles, lejos de arroyos y corredores ecológicos naturales, al tiempo que restaure los hábitats degradados. Asimismo, es imprescindible que fije un techo para los regadíos en Doñana, impida que se corte un árbol más en la zona y asegure un uso sostenible del acuífero, para lo cual no es necesario el trasvase de recursos externos.

WWF/Adena entiende que, como el Plan Especial se apoya en lo previsto en el POTAD (Art. 72), cualquier superficie transformada de forma irregular posteriormente a la aprobación de éste, en 2003, no podrá acogerse al Plan Especial y deberá someterse a los cauces legales correspondientes. Según el seguimiento de uso del suelo realizado por WWF/Adena, la cantidad de fincas en esta situación es significativa: entre 2003 y 2007 se deforestaron más de 500 hectáreas de manera ilegal, en especial, en los términos municipales de Lucena del Puerto, Moguer, Bonares y Almonte.

### 3.2 Problemas generados por las infraestructuras viarias y la circulación

Problema Ambiental	Situación actual	A destacar
Atropellos de fauna		<p>Los atropellos de fauna continúan sin descender según los datos de WWF/Adena.</p> <p>La publicación de los resultados de un estudio realizado por el Espacio Natural sobre los atropellos en su interior, arroja datos alarmantes: en solo 9 meses mueren al menos 2298 vertebrados en las 4 vías que atraviesan el Parque Natural.</p> <p>Se han puesto en funcionamiento nuevos pasos de fauna que deberían mejorar la situación en varias carreteras.</p> <p>Existen puntos negros denunciados donde no se toman medidas a pesar de la muerte en ellos de docenas de vertebrados (p.e A-481 en su cruce con el arroyo de Pilas donde han muerto al menos 2 ginetas en los últimos 6 meses, A-483 en el Pastorcito, etc).</p>
Fragmentación de hábitats		<p>Vallados como la A-483, A-494 o el camino de Villamanrique de la Condesa-El Rocío han fragmentado los hábitats de forma evidente.</p> <p>Es necesario buscar nuevas formulas en Doñana para recuperar la conectividad: ecoductos, vías a distinto nivel que el espacio natural, reducción del volumen de tráfico, etc.</p> <p>El vallado de la A-483 ha levantado una gran polémica. A juicio de WWF/Adena debe ser considerado como provisional, ya que el objetivo debe ser la permeabilización de la vía, no la colocación de barreras de forma permanente. No se puede olvidar en el caso de la A-483 que es una carretera que atraviesa un Parque Nacional y que debe cumplir con determinadas medidas que permitan compaginar su existencia con la conservación de los valores y funciones naturales.</p> <p>Las propuestas de desdoble de la A-483 y la N-442 supondrían aumentar las barreras a la fauna, especialmente grave en el caso del espacio protegido.</p> <p>En relación a los atropellos, tal y como demuestran los estudios realizados por el propio Espacio Natural, son miles los animales muertos en las carreteras y caminos de Doñana.</p>
Circulación a motor fuera de infraestructuras viarias		<p>La regulación en la Raya Real y el Camino de Moguer han mejorado la situación en ambas vías, aunque aún no se ha determinado su capacidad de carga máxima diaria, algo imprescindible para que la medida sea realmente eficaz.</p> <p>Deben reforzarse los controles en las vías forestales y pecuarias para impedir los tránsitos prohibidos de vehículos a motor, especialmente en los montes públicos de Hinojos y las zonas forestales de Moguer-Lucena del Puerto-Bonares. La situación ha mejorado en los montes públicos de Aznalcázar-Puebla del Río.</p>

## **En positivo... Huelva-Cádiz por la SE-40.**

---

La Junta de Andalucía ha sido contundente y clara: llevará a cabo la conexión Huelva-Cádiz, pero será de manera que no afecte en forma alguna al espacio natural de Doñana.

Tal y como anunció la Consejera de Obras Públicas y Transportes, Concepción Gutiérrez, en el Parlamento de Andalucía, la conexión se llevará a cabo por las vías A-49 (Huelva-Sevilla) – SE-40 (Ronda de circunvalación del área metropolitana) –A-4 (Sevilla-Cádiz) y contará con una inversión de 500 millones de euros.

La Junta de Andalucía con su Presidente a la cabeza ha expresado que esta es la única y mejor solución a la conexión de ambas provincias. De esta forma queda definitivamente descartada, tal y como ha manifestado Manuel Chaves, cualquier otra conexión atravesando los espacios marismesños. Esta opción sería más lenta, exigiría un mayor gasto público por las especiales circunstancias del territorio a cruzar y sería insostenible desde el punto de vista ambiental.

Un estudio de tiempos de recorrido, comparando posibles itinerarios, realizado por la Fundación Doñana 21 señala que la opción escogida por la Junta es la alternativa más rápida para conectar ambas provincias

Hay que recordar que actualmente, por motivos legales y de conservación de un espacio natural único en el mundo, no es posible unir físicamente Huelva y Cádiz, ya que toda la zona fronteriza de ambas provincias está dentro del Parque Nacional en la zona onubense. Esto significa que toda unión tiene que ser a través de Sevilla, por lo que la única cuestión pendiente era el punto concreto, el cual ya ha sido decidido por la Junta de Andalucía: la SE-40, cruzándose el Guadalquivir entre las localidades de Coria del Río y Dos Hermanas. Una opción que no afecta a la Comarca de Doñana ni a los espacios naturales de la misma.

Además de esta conexión se continúa estudiando la posibilidad de un enlace marítimo si fuera necesario entre ambas provincias, cuya viabilidad ambiental habrá que analizar en su momento oportuno, ya que el proyecto aun está en un estado embrionario.

## **En negativo... No se ha elaborado un plan de reordenación de las infraestructuras viarias**

---

En septiembre de 2006 la Junta de Andalucía convocó un grupo de trabajo sobre movilidad, carreteras y fauna, con las Consejerías de Medio Ambiente, Agricultura y Obras Públicas, la Estación Biológica de Doñana y el Ministerio de Fomento.

Ecologistas en Acción y WWF/Adena asistieron a las reuniones, pero al finalizar las mismas en 2007 no suscribieron el documento base "Movilidad Sostenible, seguridad vial y conservación de la fauna silvestre en la Comarca de Doñana". Ambas organizaciones lo entendían como un mero catálogo de actuaciones a llevar a cabo durante 2007, lo cual era correcto, pero no como un documento base, ya que tenía muchas carencias que las Administraciones implicadas no terminan de afrontar.

Para dar solución a esas carencias WWF/Adena ha solicitado en diversas ocasiones a la Junta de Andalucía, que promueva la elaboración de un Plan reordenación de las infraestructuras viarias para Doñana.

Este plan debe ser el que diseñe el modelo de accesibilidad para el territorio de Doñana, con medidas concretas en relación a la reducción de los impactos negativos de la red vial, la eliminación de puntos negros para la fauna, la implantación de medidas de seguridad vial, el desarrollo de un plan de transporte público – especialmente diseñado para combatir el uso del vehículo privado en los desplazamientos de ocio durante los periodos vacacionales-, la eliminación de viales redundantes en zonas como el Condado o el cierre de los caminos forestales y agrícolas –como el camino Villamanrique de la Condesa-El Rocío- al tránsito privado.

A juicio de WWF/Adena este plan deberá tener como ejes la conectividad de los hábitats y facilitar el acceso de los ciudadanos a los diferentes servicios y zonas de la Comarca en función de las necesidades reales y no de las demandas ficticias o sobredimensionadas.

### **El punto negro a eliminar en 2008...Camino de Villamanrique de la Condesa-El Rocío.**

---

La Comisión Europea ha decidido en 2007 remitir al Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas el caso del camino rural de Villamanrique de la Condesa a El Rocío, por entender que vulnera la Directiva Hábitats.




Ante esta decisión, WWF/Adena entiende que la Junta de Andalucía debería tomar las medidas necesarias para dismantelar la vía –actualmente funcionando ilegalmente como carretera- y asegurar su uso exclusivamente para tareas agrícolas y forestales.



**Camino Agrícola de Villamanrique de la Condesa-El Rocío (Hinojos)**

Esta acción debe llegar antes de que el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas sancione a España por incumplimiento de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, *relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres* (Directiva Hábitat).

### 3.3 Problemas generados por la actividad turística

Problema Ambiental	Situación actual	A destacar
Construcciones litorales		Continúan las obras en Mazagón para aumentar las urbanizaciones costeras. Las mismas están afectando a importantes ecosistemas como el Paraje de las Dunas del Odiel.  La fiscalía abrió diligencias previas contra los representantes de la empresa Megosa, que construye la urbanización del Vigía, en Mazagón, por posibles delitos contra la ordenación del territorio, daños en bienes de dominio público y desobediencia grave.
Construcción de campos de golf		No existe ningún proyecto actual en ejecución. Las nuevas circunstancias del mercado inmobiliario, que está en crisis, podría conducir a la paralización de los proyectos en los PGOU, de campos de golf que sólo eran soporte de operaciones urbanísticas en Doñana.
Turismo de fin de semana		No se toman medidas para minimizar el impacto de este tipo de turismo: residuos, suelta de animales exóticos, destrucción de especies arbóreas, molestias a la fauna... Su aumento en épocas veraniegas es el principal motivo de conflictos en relación a las vías de circulación (exigencia de desdobles, aumento del atropello de fauna...).

#### En positivo...Turismo Sostenible.

En Doñana convergen actualmente varias iniciativas relacionadas con el turismo sostenible. Por una parte tenemos la Carta de Turismo Sostenible que recibió el año pasado, la cual implica el compromiso de aplicar criterios de sostenibilidad en las actividades turísticas. Las actuaciones que se enmarcan dentro de la Carta han comenzado a aplicarse en el ámbito turístico de Doñana.

Por otra parte, dentro del marco del Plan de Turismo Sostenible de la Junta de Andalucía, se van a subvencionar actividades relacionadas con el turismo sostenible, tanto de los municipios como de las empresas privadas.

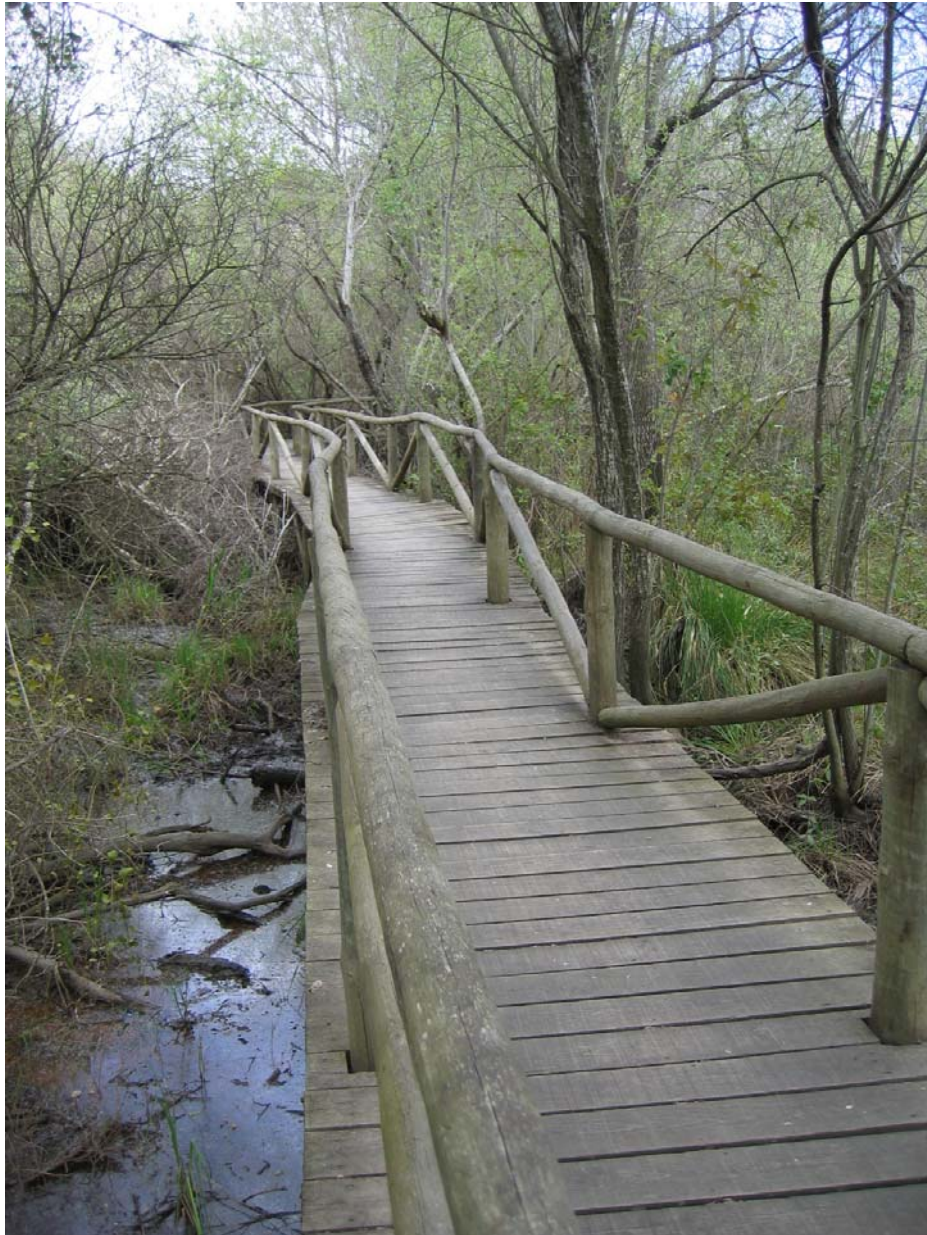
Por último, los empresarios privados han puesto en marcha diversas iniciativas, varias de ellas subvencionadas por el Espacio Natural a través de la línea de subvenciones que anualmente se publican derivadas del artículo 18.2 de la Ley de Parques Nacionales.

#### En negativo...No se conoce la capacidad de carga de los espacios naturales.

WWF/Adena ha reclamado de manera continuada en los diversos foros de Doñana, que se lleve a cabo un estudio de la capacidad de carga de los espacios naturales, que incluya la actividad recreativa y turística de los mismos.

Los resultados del estudio contribuirán a la ordenación de actividades y usos, se podrían abrir a las visitas nuevos espacios y actividades de manera sostenible, se

podría evaluar si las actuales rutas están adecuadas al espacio por el que discurren, se establecerían límites diarios de acceso más acordes con las realidad del medio, así como el ajuste de los mismos de manera temporal a los distintos momentos del año.



**Sendero de la Rocina (Almonte)**

WWF/Adena entiende que conocida la capacidad de carga del medio y fijado el número de tránsitos prioritarios (vigilancia, investigación y gestión del medio natural), el turismo sostenible debe tener preferencia sobre otros tránsitos a la hora de conceder los permisos de paso. El resto de los tránsitos no prioritarios deben ser desviados hacia otras vías alternativas.

Este estudio también deberá servir a una correcta organización de la actividad recreativa, que especialmente los fines de semana origina problemas significativos en determinadas zonas de Doñana, especialmente en verano.

## **El punto negro a eliminar en 2008... Los impactos negativos del turismo de fin de semana en Dehesa de Abajo, Corredor Verde del Guadamar, montes públicos de Aznalcázar-Puebla y montes públicos de Hinojos.**

WWF/Adena, así como otras asociaciones ecologistas, ha denunciado el serio impacto que supone la presión de los “turistas de fin de semana” en determinados entornos de Doñana: Montes públicos de Aznalcázar y Puebla, montes públicos de Hinojos, la Dehesa de Abajo o el Corredor Verde del Guadamar.

La falta de vigilancia, por una parte, y la escasa concienciación de los usuarios en muchas ocasiones, por otra, son los dos componentes esenciales del problema. Así, los “domingueros” transitan por caminos vedados al tráfico de motor, hacen barbacoas sin las medidas de seguridad necesarias, dejan sus residuos en el espacio natural, arrojan colillas a medio apagar, arrancan ramas y pequeños arbustos, sobreexplotan diversos recursos forestales (setas, espárragos, etc), molestan las aves al acercarse demasiado a sus espacios de nidificación (p.e a la colonia de cigüeñas de Dehesa de Abajo) o se salen de los senderos establecidos.



**Motocicletas circulando fuera de las zonas habilitadas en la Dehesa de Abajo (Puebla del Río)**

A todo ello hay que sumar que en ocasiones el “turista” no pasa de ser un simple “gamberro”, que traslada al espacio natural su comportamiento habitual en el ámbito urbano, aprovechando la nula vigilancia: rotura de señalización, daños al patrimonio natural y arquitectónico, ruidos, quads y motocicletas por lugares prohibidos, etc. Así por ejemplo el área recreativa de las Doblás en el Corredor Verde del Guadamar, ha visto arder su punto de información-kiosko, la inutilización de las barreras que impiden el tránsito a vehículos por los caminos, el robo de parte de la pasarela de madera que atraviesa el Guadamar, la quema de varias señales, etc.

WWF/Adena considera imprescindible para minimizar los impactos en los espacios naturales mencionados durante 2008 el aumentar la vigilancia de las zonas recreativas y turísticas, especialmente los fines de semana; la restauración de los bienes afectados por los vándalos; el aumento de los medios materiales y humanos para la eliminación de los residuos; y campañas de información y concienciación entre los usuarios de estos espacios. Además sería necesario establecer una correcta

ordenación de usos en los espacios en cuanto a aspectos como la recolección de especies vegetales (espárragos, setas...).








**Ventanas rotas del equipamiento público de la Cuesta de las Doblas (Corredor Verde)**



**Sendero destrozado por los vándalos (Corredor Verde)**



### 3.4 Problemas generados por las actividades industriales

Problema Ambiental	Situación actual	A destacar
Actividad minera		<p>El complejo minero de Aznalcóllar no ha sido restaurado y continúan las filtraciones al arroyo de los Frailes, lo que ha sido denunciado por las organizaciones ecologistas con motivo del 10º Aniversario de la Catástrofe de Aznalcóllar.</p> <p>El complejo minero de las Cruces pretende verter al Guadalquivir aguas cargadas de metales tóxicos.</p> <p>Se reactivan proyectos mineros en la cuenca minera onubense que pueden afectar al Tinto y el Odiel.</p>
Explotación de canteras		No se restauran las canteras abandonadas, ni existe un mapa completo de las explotaciones de Doñana, a fin de conocer las que están en situación irregular.
Escombreras		Aunque aun existen escombreras ilegales, su número se ha reducido en los últimos años. El Condado occidental onubense concentra varias de ellas, donde los residuos de obras se mezclan con los agrícolas.
Vertidos industriales		<p>Durante años el alpechín era un vertido abundante en la cuenca hidrográfica de Doñana (Alcarayón, Guadiamar, Majaberraque...). Sin embargo, en los últimos años no se han dado casos graves de vertido.</p> <p>Continúan los vertidos de petróleos en el mar que alcanzan las playas de Doñana, aunque no se trate de cantidades importantes en un solo episodio, los pequeños vertidos son habituales.</p>
Polo Químico de Huelva		<p>Vertidos de tóxicos al Tinto, fosfoyesos peligrosos para la salud y el medio ambiente acumulados en cantidades y extensión más allá de lo permitido, empresas poco rentables económica y laboralmente, pero peligrosas en lo ambiental, informes que destacan la alta incidencia del cáncer en Huelva... esta es la realidad del Polo Químico de Huelva.</p> <p>Una sentencia histórica obliga a Fertiberia a dejar de verter a las marismas de Huelva sus fosfoyesos, al considerar que la concesión otorgada a caducado y que la empresa ha incumplido las obligaciones de la misma.</p> <p>Actualmente, el Polo Químico, las instalaciones adyacentes y las áreas de depósito de los fosfoyesos, son un gran área por restaurar, lo cual generaría una gran fuente de empleos y una oportunidad de futuro para Huelva, mejor y más rentable que el complejo químico actual, además de beneficiar a la salud de los onubenses en vez de perjudicarla.</p> <p>Otra amenaza relacionada con la industria química de la capital onubense, es el oleoducto se plantea construir para unir el Puerto de Huelva con los Santos de Maimona (Badajoz), atravesando la Comarca de Doñana y afectando a varios espacios naturales de Huelva.</p>

## **En positivo... Sentencia contra Fertiberia.**

---

El 27 de junio de 2007 la Audiencia Nacional dictó una sentencia histórica contra la empresa Fertiberia, instalada en el Polo Químico de Huelva desde los años 60, a la que ha prohibido continuar los vertidos contaminantes al Dominio Público Marítimo.

Fertiberia obtuvo una concesión en 1968 sobre el Estero de la Anicoba, en la desembocadura del río Tinto, donde podía construir depósitos de decantación para verter yeso procedente de su actividad química. Esta concesión tenía una serie de condiciones. El incumplimiento de las mismas motivó una denuncia de WWF/Adena, entre otros colectivos, primero ante el Ministerio de Medio Ambiente y posteriormente ante la Audiencia Nacional.

Ante esta denuncia, la Audiencia Nacional declaró que no se puede permitir la ocupación del Dominio Público Marítimo Terrestre para actividades que puedan llevarse a cabo en otro emplazamiento. Por otra parte, la Audiencia sostenía en la sentencia que la protección del medio ambiente es una variable imprescindible y esencial en la toma de decisiones administrativas que afecten al dominio público costero.

Por estas razones, la Audiencia Nacional ha declarado la caducidad de la concesión de Fertiberia, que tendrá que abstenerse de continuar los vertidos y recuperar ambientalmente la zona afectada por los mismos durante estos últimos 40 años.

## **En negativo... La minería en el entorno de Doñana.**

---

En el año del décimo aniversario de la Catástrofe de Aznalcóllar un nuevo proyecto minero, la mina de las Cruces, amenaza la calidad de las aguas que dan vida a Doñana. Nuevamente una catástrofe anunciada ante la que la Administración Pública prefiere hacer dejación de funciones, apoyando de manera irresponsable un proyecto privado por encima del interés público de la protección del medio natural.



**Protesta ante la mina de las Cruces (Gerena)**

El proyecto minero de las Cruces, situado en Gerena (Sevilla), verterá al año cerca de 900 millones de litros de agua cargados de metales pesados al río Guadalquivir, lo cual es un riesgo más que evidente para los ecosistemas y las actividades económicas que giran alrededor del mismo.

Los grupos ecologistas han pedido a la Junta de Andalucía que prohíba este vertido, obligando a la empresa a reciclar y reutilizar las aguas en el proceso minero, lo cual no sólo eliminaría el vertido tóxico, sino que contribuiría a un menor gasto de agua en la actividad de la mina.

Por otra parte, la apertura de la corta afecta al acuífero Niebla-Posadas, para evitar su contaminación y asegurar su continuidad, la empresa diseñó una batería de medidas aceptadas por la administración pública. Sin embargo, este año se ha comprobado que el sistema no estaba funcionando según ha manifestado la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, la cual ha abierto un expediente sancionador contra la empresa.

El incumplimiento de las condiciones por parte de la empresa cuando la actividad minera ni siquiera ha empezado, no permite confiar en el correcto desarrollo ambiental del mismo.

### **El punto negro a eliminar en 2008...Restauración del complejo minero de Aznalcóllar.**

---





Para WWF/Adena es necesario el restaurar de forma definitiva y adecuada el complejo minero de Aznalcóllar, que aun continúa generando problemas de contaminación ambiental. Los grupos ecologistas, entre los que se encuentra WWF/Adena, han podido comprobar cómo aun existen filtraciones de aguas tóxicas provenientes del complejo minero, que afectan al arroyo de los Frailes.

El análisis de las muestras recogidas arrojó unos resultados muy preocupantes, con valores de cobre 50.000 veces superiores a lo permitido, de arsénico 300 veces más o de Cinc 6500 veces más.

Las tres actuaciones clave a llevar a cabo de forma inmediata son el sellado efectivo de la balsa que originó la catástrofe, el sellado de las cortas mineras y la eliminación de las escombreras.

En relación a la corta de Aznalcóllar, WWF/Adena advierte que la acumulación de los residuos mineros en la misma fue una medida de emergencia. A juicio de WWF/Adena, su uso como vertedero tóxico diez años después de la catástrofe no es lícito desde el punto de vista ambiental y de gestión de residuos peligrosos, ya que Aznalcóllar no es un vertedero de residuos tóxicos –aunque de facto y sin los necesarios estudios y permisos lo sea-, sino un complejo minero que necesita de la restauración ambiental adecuada (sellado de cortas, inertización de los residuos, eliminación de escombreras, etc).

### 3.5 Problemas generados por los núcleos urbanos

Problema Ambiental	Situación actual	A destacar
Insuficiente depuración de aguas		Respecto a la situación de partida del Informe de Problemas Ambientales de Doñana, la depuración de aguas residuales urbanas ha mejorado con la puesta en marcha de depuradoras en muchos núcleos urbanos: Hinojos, Aznalcázar, Matalascañas o el Rocío. En 2007 se mejoró la depuración de Mazagón con varias obras de depuración y saneamiento de las aguas residuales.
Construcciones ilegales		Continúa sin resolverse el problema de las construcciones ilegales en suelo no urbanizable e incluso se ha incrementado en municipios como Hinojos, Sanlúcar de Barrameda, Palos de la Frontera o Villamanrique de la Condesa. Las posibles legalizaciones a través de los PGOU que se están redactando suponen un pésimo ejemplo, ya que de esta forma se anima a incumplir pensando en una futura amnistía.
Vertederos ilegales		No se han localizado nuevos vertederos ilegales, pero tampoco ha descendido su número significativamente. En Sanlúcar de Barrameda o el Condado Onubense continúan los vertidos sin control de manera habitual.
Modelos urbanísticos insostenibles		El nuevo modelo normativo para la ordenación del territorio impuesto por la Junta de Andalucía ha frenado los PGOU de Doñana (con excepción de Almonte, que ya estaba aprobado), que en su conjunto plantean crecimientos por encima de la necesidad y de la sostenibilidad del territorio. Este año 2008 conoceremos las nuevas propuestas urbanísticas que plantean los municipios de Doñana y si las mismas se ajustan a la sostenibilidad comarcal.

#### En positivo...Energías alternativas.

En el 2006 se constituyó el Consejo Local de la Energía Sostenible de Doñana, donde hay representantes de la administración autonómica y local, empresas, asociaciones ecologistas y otros agentes sociales relacionados con la sostenibilidad.

El Consejo aprobó en 2007, dentro del Plan de Acción de Energía Sostenible, las diez acciones prioritarias de actuación de dicho plan, enmarcadas dentro de las cuatro líneas de trabajo existentes: Promoción de las energías renovables; Ahorro y consumo de energía responsable; Educación y sensibilización sobre las energías renovables; y Estudios y jornadas relacionadas con las energías renovables.

Entre las actuaciones consensuadas están el desarrollo de planes de optimización energética en los municipios de la Comarca, el asesoramiento y apoyo a iniciativas empresariales privadas en el campo de las energías renovables que desarrollen su actividad en Doñana, el desarrollo de planes de movilidad de trabajadores o el desarrollo de proyectos de instalaciones de energías renovables en edificios públicos.

Ocho de las actividades ya están en marcha, destacando el bosque solar del Parque Dunar o la instalación de refrigeración solar en edificios públicos. El bosque solar producirá 162.000 kilovatios al año, lo que daría para encender 400 televisores o 558 frigoríficos.



**Planta Solar de Abengoa en Sanlúcar la Mayor**

Estas acciones junto con las iniciadas por otras instituciones (Diputación de Huelva, Ayuntamiento de Almonte) contribuirán a una mejora en la eficiencia energética de la Comarca de Doñana, así como a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> del conjunto de la misma.

### **En negativo...La ausencia de visión territorial en lo urbanístico**

La Comarca de Doñana está compuesta por 14 municipios con una población total de aproximadamente 180.000 personas. El municipio con mayor población es Sanlúcar de Barrameda, con más de 50.000 habitantes, los menores no superan los 5.000 (Bonares, Lucena del Puerto o Hinojos).

Los PGOU conjuntos de los 14 municipios plantean para el conjunto de la Comarca un crecimiento anual de más de 15.000 personas en los próximos años, pasándose en una década de 180.000 habitantes a 340.000.

Este planteamiento urbanístico es del todo insostenible tanto desde el punto de vista comarcal como regional. Los pueblos de manera ilógica plantean crecimientos artificiales, alejados totalmente de sus crecimientos naturales y sin justificación realista alguna. A juicio de WWF/Adena estos planes insostenibles sólo encuentran justificación en el afán recaudatorio municipal y en movimientos urbanísticos especulativos.

Teniendo en cuenta el estado de la cuestión urbanística, es de destacar que Aznalcázar, tras las recomendaciones de WWF/Adena o la Fundación Doñana 21, ha decidido modificar su PGOU y en estos momentos está trabajando en una nueva propuesta, que reduce el número de viviendas y habitantes planteados en su primer avance. Su primera propuesta fue además rechazada por la Consejería de Obras Públicas y Transportes por "exceso de construcción".

Doñana necesita que el conjunto de los planes urbanísticos estén coordinados, se ajusten a su realidad demográfica y estén basados en datos reales de crecimiento, los cuales habrá que reajustar ante la inminente crisis inmobiliaria y la necesidad de un modelo sostenible para Doñana.

### **El punto negro a eliminar en 2008...Eliminación de viviendas ilegales en espacios rústicos y forestales**

---

El POTAD, aprobado en 2003, advertía del problema que significaban las viviendas ilegales situadas en los ámbitos rústico y forestal de Doñana y decía: *“algunas de estas parcelaciones producen un importante impacto ambiental y paisajístico, y riesgos contaminantes para la salud debido a su desarrollo desordenado, ya que carecen de infraestructuras viarias adecuadas, de servicios de recogida de residuos y de sistemas de abastecimiento y depuración, alimentándose de pozos y vertiendo sus aguas residuales sin depurar...”*. El POTAD situaba este problema en municipios como Aznalcázar, Bonares, Hinojos o la Puebla del Río.

Además de los daños ambientales y para la salud, estas viviendas acaban siendo un problema para los Ayuntamientos, que ven como le son demandados servicios (agua, luz, caminos de acceso, etc), sin recibir impuestos por parte de los inmuebles ilegales.

El problema de las parcelaciones para primera o segunda residencia se ha visto agravado en el Condado Onubense por la construcción de viviendas ilegales para los temporeros de la fresa.



Para WWF/Adena existen inmuebles ilegales que deben ser eliminados sin posibilidad de legalización, entre los que están aquellos que se encuentran en los espacios forestales, en suelo público, en Dominio Público Hidráulico, en espacios protegidos y en los corredores naturales necesarios para la conexión Doñana-Sierra Morena.

La competencia urbanística para frenar las construcciones ilegales en sus términos municipales es de los Ayuntamientos, los cuales hasta la fecha no se han destacado por sus intervenciones contra las mismas. WWF/Adena entiende que ante esta situación, la Junta de Andalucía debe asumir sus responsabilidades en la ordenación del territorio y en la protección del medio ambiente, actuando en cooperación con los municipios para demoler las viviendas ilegales.



**Viviendas para temporeros en el Condado**

### 3.6 Problemas generados por la navegación en el Guadalquivir

Problema Ambiental	Situación actual	A destacar
Dragados		Actualmente existe una degradación del hábitat estuárico y fluvial por los continuos dragados de sus fondos. Esta situación se agravaría de llevarse a cabo el citado proyecto, el cual profundizaría aun más el canal y requeriría de un mantenimiento más intenso que en la actualidad, lo que aumentaría el número de dragados y sus consecuencias negativas sobre el río. El Ministerio de Medio Ambiente declaró en 2007 que “las necesidades de navegación e infraestructuras del puerto condicionan mucho la evolución fluvial” y señala que la navegación es el principal problema del Guadalquivir en su tramo bajo.
Erosión de márgenes		Aun no se ha encontrado una solución efectiva a la erosión de los márgenes del río que produce el tránsito de buques. El mayor tráfico y de buques más grandes, al que aspira la Autoridad Portuaria de Sevilla, produciría un oleaje mayor y más frecuente, con lo que agravaría este ya importante impacto.

#### En positivo... Eliminación de la montaña del Río

A mediados del siglo XX se construyó la que se conoce como Montaña del Río, la cual separaba el Guadalquivir de las marismas de Doñana, para impedir que sus aguas entrasen en las fincas que se cultivaban o se pretendían poner en cultivo. Esta obra se completó con una serie de compuertas y caños. Cuando ocurrió el vertido de Aznalcóllar, este muro se prolongó para evitar que las aguas tóxicas entrasen en Doñana, llegando entonces a alcanzar una longitud de aproximadamente 30 kilómetros entre ambos y separando Doñana de uno de sus aportes hidrológicos históricos.

Diez años después, los científicos y técnicos que han participado en el proyecto Doñana 2005 han considerado oportuno el eliminar este muro, de forma que el Guadalquivir aporte de nuevo sus aguas mareales a las marismas del Parque Nacional.

#### En negativo... Degradación del Bajo Guadalquivir

WWF/Adena ha denunciado de forma continuada la degradación del hábitat estuárico y fluvial del río Guadalquivir. A los impactos ya existentes como la introducción de especies alóctonas, los dragados, la navegación, la erosión de los márgenes, el aumento incontrolado del número de hectáreas en regadío o la contaminación de las aguas, se ha unido durante el periodo invierno 2007-primavera 2008, la alta salinidad y la turbidez del agua, los cuales vienen a agravar la delicada situación del Bajo Guadalquivir.

Todos estos problemas se pueden ver además agravados por el cambio climático, tal y como ha señalado WWF/Adena<sup>1</sup>, especialmente si se ejecutan entre otros, los

<sup>1</sup> Para más información: Se puede consultar el informe de WWF/Adena “Doñana y cambio climático: propuestas y para la mitigación de los efectos”.  
[http://assets.wwfes.panda.org/downloads/informe\\_wwf\\_donana\\_cambio\\_climatico1\\_2006.pdf](http://assets.wwfes.panda.org/downloads/informe_wwf_donana_cambio_climatico1_2006.pdf)

proyectos de profundización del río por parte del Puerto de Sevilla, se aumenta el número de hectáreas en regadío o se permiten los vertidos tóxicos de la mina de las Cruces al río.

Durante los primeros meses del 2008, alta salinidad y la turbidez de las aguas han causado un intenso debate entre diversos agentes sociales -muchos de los cuales son los causantes de los problemas del Guadalquivir y que sólo exigen soluciones parciales a sus problemas particulares sin tener en cuenta la sostenibilidad del río y las necesidades de la sociedad andaluza en su conjunto –, y la administración –que no ofrece soluciones globales y a largo plazo para los problemas ambientales del Guadalquivir.

Los sólidos en suspensión del río han propiciado una turbidez muy superior a lo habitual en el Guadalquivir. Las teorías que se están manejando por las diversas partes implicadas (Confederación Hidrográfica, arroceros, Consejería de Medio Ambiente, Ayuntamientos, etc), van desde la erosión en la cuenca hasta dragados irregulares en el cauce del río, pasando por un cambio en el régimen de mareas, en la dinámica del río o una combinación de varios de estos factores. En mayo de 2008 todavía no hay una respuesta oficial o científica que indique el origen de esta turbidez del río.

Por otra parte, los datos de la salinidad del Guadalquivir son bien conocidos: los arroceros mantienen un estricto control de los mismos, ya que requieren del agua del río para sus cultivos.

Una elevada salinidad de las aguas no sólo es negativa para los ecosistemas fluviales, sino también para una de las actividades económicas más importantes de Doñana: el cultivo del arroz. De ahí la preocupación de los arroceros del Bajo Guadalquivir ante el aumento del nivel de salinidad en las aguas del río.

Desde el año 2006 hasta la campaña del 2008 se han tenido que establecer turnos de corte de riego muy estrictos debido a la escasez de agua y la elevada salinidad del agua del estuario del Guadalquivir durante el verano. Se estima que los grados de salinidad serán más elevados en el futuro si se llegase a dragar y se agravarían aun más por los efectos del cambio climático.

Otra consecuencia negativa de este impacto son las alternativas que barajan los arroceros para asegurarse a largo plazo el agua dulce: compuertas en el Guadalquivir, canales de riego, tuberías desde la presa de Alcalá del Río, etc. El menor aporte de agua dulce –debido al consumo agrícola, las menores precipitaciones, el mayor número de infraestructuras hidráulicas, etc- tendrá como consecuencia una mayor intrusión de agua salina y el desplazamiento aguas arriba del conocido como “tapón salino”. La solución de un problema de índole económico puede acarrear el agravamiento de la situación ambiental del río y el estuario.

### **El punto negro a eliminar en 2008... La erosión de los márgenes del Parque Nacional.**

---

De forma lenta pero progresiva el Parque Nacional de Doñana pierde todos los años parte de su superficie. La causa es la erosión de sus márgenes debido al tráfico de buques por el Guadalquivir, un impacto que el propio Ministerio de Medio Ambiente ha declarado como una de las debilidades del río.



Los efectos perjudiciales del tráfico marítimo en el Parque Nacional se detectaron hace ya más de quince años y hace una década se levantaron empalizadas que, se pensaba, evitarían los impactos erosivos del oleaje de los buques.

Las empalizadas no frenaron la pérdida de superficie del espacio natural, por lo que en el año 2000 se llevó a cabo un estudio titulado “Soluciones y Proyecto de la Solución más Adecuada para la Defensa del Margen Derecho del Río Guadalquivir en el Parque Nacional de Doñana”. Asimismo, la necesidad de tomar medidas que eviten la erosión ha sido establecida como recomendación por el Consejo de Europa para la renovación del Diploma Europeo para la Conservación.












**Márgenes del Parque Nacional (Almonte)**

La pérdida de materiales en una zona tan delicada como la marisma de Doñana es enormemente perjudicial, por lo que además de no aumentar el número, velocidad y calado de los buques que navegan por el Guadalquivir, hay que buscar nuevas medidas efectivas para reducir el oleaje provocado por el tráfico marítimo, mejorar los conocimientos sobre la dinámica litoral y estudiar soluciones para asegurar la estabilidad de los márgenes del río.

A juicio de WWF/Adena, existen alternativas como el desvío del tráfico marítimo hacia otros puertos situados en el litoral, lo cual no sólo tiene más sentido desde el punto de vista económico, sino que además redundaría en beneficio del Parque Nacional. De esta forma, los buques con cargas peligrosas o aquellos que produzcan un oleaje altamente impactante no tendrían acceso al Puerto de Sevilla. Las alternativas los puertos de Huelva, Cádiz o Algeciras en los que en los últimos años la Administración Pública ha financiado actuaciones de modernización.

### 3.7 Otros problemas

Problema Ambiental	Situación actual	A destacar
Sobreexplotación de recursos forestales		Los bosques de Hinojos, Almonte o Aznalcázar continúan sin una correcta explotación de los recursos forestales. Cientos de personas recolectan sin un control adecuado setas, espárragos, etc. La normativa permite establecer regulaciones para evitar estos problemas y ordenar la explotación de los recursos forestales.
Incendios forestales		El número de incendios ha aumentado, aunque las hectáreas quemadas han descendido respecto a los dos últimos años. No se ha dado ningún gran incendio desde el año 2005.
Introducción de especies alóctonas		Entre los resultados positivos ha estado la erradicación del galápago de florida, la lucha contra la uña de león o la eliminación de eucaliptares y acacias. En el negativo el cangrejo chino en el estuario del Guadalquivir o la proliferación de flora exótica en el espacio natural (Azolla, gandul, yuca, jazmín azul...).
Animales asilvestrados		Los animales asilvestrados constituyen un problema grave para la fauna salvaje, tal y como denunció WWF/Adena en su Informe de Problemas Ambientales de 2005 sin que se hayan tomado medidas al respecto. Las consecuencias han sido inaceptables: la población de Doñana ha perdido 11 lince por la leucemia felina transmitida por los gatos domésticos.
Venenos		Hinojos y Almonte aparecen en las estadísticas como el 2º y 3º municipio con mayor número de casos en Andalucía. La Administración andaluza ha puesto en marcha un programa de equipos caninos para la detección de venenos y se denota una mejora en cuanto a la efectividad de las medidas administrativas (cierre de cotos, multas, etc), aunque continúa siendo difícil determinar la culpabilidad de los infractores.
Contaminación por plomo		No se han puesto en marcha medidas para erradicar el plomo de los humedales y terrenos afectados por los mismos, con excepción de la retirada de perdigones del Cerro de los Ánsares por parte del voluntariado ambiental del Espacio Natural.
Furtivismo		El furtivismo continúa afectando a la fauna del Espacio Natural Doñana: robo de huevos, captura de pájaros, caza de grandes herbívoros... En septiembre fueron detenidos dos furtivos por cazar un ciervo en el interior del espacio natural, en el paraje de los Aguallules. El juzgado de lo Penal nº 4 de Huelva dictó una sentencia condenatoria contra un furtivo que fue detenido en Doñana en enero de 2006. Por otra parte, el juzgado de lo Penal nº 3 de Huelva hizo lo propio con otro furtivo que fue detenido en diciembre de 2007 en el paraje "Boca del Lobo". Continúa la pesca ilegal en la playa del Parque Nacional de

		Doñana por parte de barcos arrastreros. Asimismo, los veraneantes –muchos de ellos sin conocimiento de lo ilegal de su acción- ejercen de furtivos recogiendo especies como la coquina.  Por último, hay que señalar que pese a las denuncias públicas continuas de los grupos ecologistas continúa sin investigarse las matanzas de avifauna en las marismas del Guadalquivir.
Romerías		El número total de vehículos a motor que transita por los espacios forestales es excesivo, por lo que sería oportuno fijar los límites y la capacidad de carga de cada espacio y para cada una de las celebraciones que se dan a lo largo del año en toda la Comarca.
Cambio climático		Doñana carece en estos momentos de un plan de medidas económicas, sociales, culturales y ambientales, para adaptarse a los cambios que ya comienzan a ser evidentes según los expertos: lagunas temporales desaparecen o tienen un periodo húmedo más corto, algunas especies de aves han abandonado la migración (como las cigüeñas), otras como el ansar llegan dos semanas más tarde de media, han aumentado los ejemplares de algunas especies como el elanio azul, la proliferación de algunas especies invasoras puede verse favorecida, etc.

### **En positivo... Los incendios forestales.**

---

Hay varias cuestiones clave en relación con los incendios: el número de incendios ha crecido en 2007, pero el de hectáreas forestales afectadas ha disminuido. Por otra parte, el hombre es casi exclusivamente el origen de los siniestros. Por último, han aumentado los incendios cuyos culpables son detenidos.

Estas cuestiones nos llevan a una conclusión: se ha mejorado en la extinción de los incendios y en la investigación de causas y causantes, sin embargo, la prevención es un asunto pendiente.

Es preocupante que en un espacio tan vigilado y con una gran superficie forestal incluida en espacios protegidos, se produzcan tantos incendios. Lo positivo, que al menos la vigilancia y la extinción se han dotado de mejores medios materiales y humanos realizando una gran labor estos dos últimos años.

### **En negativo... La leucemia felina.**

---

El 2007 se recordará como el año en que apareció la leucemia felina en Doñana. Esta es una enfermedad que portan los gatos domésticos y que estos han contagiado a los lince.

Para la población de lince de Doñana, con problemas de consanguinidad debido al aislamiento que sufre acosada por carreteras, agricultura y núcleos urbanos, la aparición de esta enfermedad supuso la puntilla que le hizo perder un total de 11 ejemplares, principalmente de la población de Coto del Rey-Matasgordas, la más importante de toda la Comarca, que quedó diezmada. Posteriormente una lince recuperada de la enfermedad pudo ser reintroducida en su territorio.

WWF/Adena viene advirtiendo desde el año 2005 que el área del Rocío-Raya Real es un “punto caliente” de contacto entre fauna doméstica-fauna asilvestrada-fauna salvaje, con el consiguiente riesgo para esta última, lo cual trágicamente se ha visto cumplido este año en el felino más amenazado del planeta, que a los atropellos y el furtivismo ha tenido que sumar la leucemia como una de sus principales causas de muerte en este siglo.

Los últimos análisis de la Junta permiten ser optimistas y pensar que la enfermedad ha desaparecido, pero no el riesgo de los animales domésticos sueltos por el Rocío y que se adentran en el espacio natural, algunos para no volver y quedar en el mismo como residentes permanentes, por lo que las medidas de erradicación y concienciación deben ser más rigurosas y eficaces que en el pasado más reciente.

### **El punto negro a eliminar en 2008... Los incendios en Almonte, Moguer y Aznalcázar.**

---

Por tercer año consecutivo, los municipios más afectados por los incendios han sido Almonte (17), Aznalcázar (16) y Moguer (13), que además son los que más hectáreas han visto arder en 2007, así como en el último trienio. Del total de 268 siniestros entre 2005 y 2007, 155 se han dado en estos tres términos municipales, lo que supone un 58% del total.

A juicio de WWF/Adena, estas cifras obligan a realizar un estudio específico para estos tres municipios, a fin de conocer las causas y causantes de los incendios forestales, de manera que se puedan planificar las medidas de prevención, control y concienciación adecuadas para cada situación concreta: gamberros, pirómanos, agricultores, titulares de líneas eléctricas, etc. Además, habría que analizar el destino de los terrenos quemados en estos últimos años y tomar medidas penales y administrativas contundentes contra las situaciones ilegales que se hayan producidos. Por último habría que llevar a cabo un programa de eliminación de infraestructuras ilegales y peligrosas para los espacios forestales como los cables eléctricos que abastecen los pozos y viviendas ilegales.

### **La costa de Doñana: la gran desconocida**

Doñana es mucho más que marismas y cotos. Dunas, playas, acantilados, lagunas peridunares, fondos marinos... componen un rico ecosistema que en Doñana cuenta con más de 50 kilómetros de frente marítimo sin urbanizar. Dos son los tramos de costa natural: el primero va desde la desembocadura del Guadalquivir hasta Matalascañas y todo él está dentro del Parque Nacional de Doñana. Las actividades humanas en esta zona son escasas: marisqueo, pesca con caña, turismo de naturaleza, algunos bañistas. Aunque algunas de estas actividades son ilegales y tienen su impacto sobre el medio: pesca de arrastre, tráfico de drogas, furtivismo.

El segundo tramo va desde el límite más occidental de Matalascañas hasta Mazagón, parte del mismo cuenta con diferentes figuras de protección (Parque Natural, Monumento Natural...) y soporta actividades humanas más intensas que el primero, entre las que se encuentran el campismo, actividades deportivas o ser la localización de un polígono de tiro del ejército español, el Campo de Maniobras y Tiro del Médano

del Loro (en el mismo se celebraron por ejemplo unas maniobras en marzo del año pasado).

La importancia de frente litoral de Doñana la convierte en uno de los 20 paraísos marinos que WWF/Adena ha identificado en España<sup>2</sup>, actualmente amenazados, de altísimo valor e importancia ecológica y que a juicio de WWF/Adena deberían declararse y gestionarse como Áreas Marinas Protegidas (AMP). El área denominada “Frente de Doñana” cuenta a 2.000 m de profundidad con chimeneas de emanaciones gaseosas frías, con invertebrados únicos adaptados a sobrevivir en estas duras condiciones, junto a bancos de corales de profundidad. Los bancos de arena y el frente litoral de Doñana dan lugar a un rico caladero de pesca costera.

Los ecosistemas costeros de Doñana sufren una serie de impactos –en muchas ocasiones ignorados y sin medidas paliativas-, entre los que destacan:

- **Vertidos de fuel y otros contaminantes provenientes de la navegación o de accidentes en el Polo Químico de Huelva (en el mismo existe una refinería de petróleos de Repsol).** Suelen encontrarse pequeños vertidos de forma continua provenientes de limpiezas de buques o escapes de combustible o aceites de los barcos. Además en los dos últimos años las playas cercanas a Mazagón han requerido de una intervención de limpieza por vertidos de mayor consideración.
- **Residuos sólidos.** La normativa internacional permite a los buques arrojar determinados residuos sólidos al mar. Estos acaban llegando a la costa junto a otros materiales que por algún motivo han caído al mar o se han desprendido de los barcos. Redes, barriles de combustible, todo tipo de latas y plásticos componen el paisaje de las playas en demasiadas ocasiones. El Parque Nacional cuenta por ejemplo con un servicio de limpieza que periódicamente se encarga de eliminar estos residuos, pero es una tarea sin fin, de la cual se tienen que hacer cargo sin que se tomen medidas para evitar que una y otra vez lleguen más residuos a la costa. A estas basuras habría que sumar las que dejan los turistas en las playas, que aunque sea en menor cantidad, también constituyen un serio problema. En este caso las medidas educativas y de concienciación ofrecen una solución probablemente más adecuada.
- **Ocupación de suelos y destrucción de espacios forestales litorales.** Este verano la asociación Ecologistas en Acción concedía a la playa de Mazagón una de sus banderas negras. El motivo “las consecuencias que el urbanismo inadecuado está generando en la playa, como son la destrucción de los sabinars de la zona de El Vigía, hábitat del linco, camaleón y de otras importantes especies de fauna y flora amenazada...y a la realización de obras y reformas que ocupan el dominio público marítimo y consolidan su privatización ilegal”.
- **Marisqueo furtivo.** Las propias asociaciones de mariscadores han resaltado la “la masiva presencia de furtivos en las playas onubenses recogiendo coquinas”. Esta situación está perjudicando gravemente tanto al ecosistema, con la sobreexplotación de estos bivalvos, como a los mariscadores
- **Pesca ilegal en el Parque Nacional de Doñana.** En la evaluación del año pasado ya advertíamos que WWF/Adena había comprobado la existencia de embarcaciones que pescaban a menos de seis millas de la playa del Parque

---

2 Para más información: Se puede consultar el informe de WWF/Adena “Conservando nuestros paraísos marinos. Propuesta de AMPs Península Ibérica y Baleares”, disponible en el link [http://www.wwf.es/que\\_hacemos/mares\\_y\\_costas/publicaciones/index.cfm](http://www.wwf.es/que_hacemos/mares_y_costas/publicaciones/index.cfm)

Nacional. En septiembre de este año fue la asociación Oceana la que denunció a las embarcaciones “Nueva Panchita” y “Abuelo Pichín” por pescar ilegalmente a menos de 6 millas de la costa y a menos de 25 metros de profundidad.

- **Sobreexplotación del caladero.** En abril de 2007 el Secretario General de Pesca Marítima del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Juan Carlos Martín Fragueiro, admitió que los recursos pesqueros del caladero del Golfo de Cádiz, “no están en buen estado”. El motivo principal para esta situación argumentó que es el alto nivel de capturas de la flota pesquera y el alto porcentaje de capturas de inmaduros. Ante estas condiciones el Ministerio ha puesto en vigor varias medidas asesoradas por el Instituto Español de Oceanografía, entre las que están las limitaciones de pesca en días y horas, paradas biológicas, control de inmaduros, etc.

En diciembre efectivos del Seprona organizaron la operación “Coriana” contra la pesca furtiva en el estuario del Guadalquivir. Fruto de la misma fue la retirada de 30 redes ilegales y la inmovilización de 6 embarcaciones. La zona donde operaban está considerada como de las más importantes por ser lugar de freza y cría de especies piscícolas que son pescadas posteriormente por la flota del Golfo de Cádiz. Este tipo de actuaciones son necesarias, pero deben ir acompañadas de una adecuada gestión del estuario que evite los actuales problemas de turbidez, salinización y pérdida de la calidad de las aguas en general, que condicionan en gran medida el éxito de la cría de las especies que se pescan en el Golfo de Cádiz.

- **Parques eólicos marinos:** WWF/Adena entiende necesario realizar un Estudio de Impacto Ambiental que contemple el impacto total de los proyectos que actualmente se plantean para el litoral de Huelva oriental. Este estudio definiría los lugares donde son factibles estos parques y donde no son asumibles –ya sea por cuestiones ambientales, paisajísticas, turísticas, etc-. En Doñana, la instalación de los mismos es poco conveniente y desaconsejable, ya que la plataforma costera es muy estrecha y quedarían muy cerca de la costa, con el consiguiente impacto ambiental y paisajístico.



Marisqueo sin licencia (Matalascañas)

#### 4. Conclusiones

---

Muchas de las conclusiones a las que se han llegado en anteriores informes continúan vigentes, pero teniendo en cuenta la evaluación de este año hay cinco conclusiones básicas que tener en cuenta:

- 1) **Las principales amenazas para Doñana siguen vigentes y no se han aportado soluciones para las mismas en el último año:** Falta de un modelo urbanístico coherente y sostenible para el conjunto de los municipios de la Comarca; poseemos un modelo de explotación de los recursos hídricos que exporta sus problemas y es insostenible; existe una fuerte presión para aumentar la capacidad de las infraestructuras viarias aun cuando se sobredimensionen respecto a las necesidades reales del territorio; el proyecto de accesos marítimos al Puerto de Sevilla sigue sin retirarse pese a que el propio Ministerio reconoce que la navegación es el principal problema del Guadalquivir en su tramo bajo; la población de lince ibérico está seriamente amenazada y sin visos de recuperación a corto-medio plazo debido a la cantidad de impactos que recaen sobre ella; etc.
- 2) Es necesario **aumentar las acciones contundentes**, ya que han demostrado su efectividad para resolver los problemas, y expandirlas en el tiempo y el territorio, ya que de lo contrario las actuaciones débiles o limitadas sólo sirven para desplazar los problemas de lugar y momento.
- 3) **No existe una participación fluida en el Espacio Natural**, lo que dificulta que el Consejo de Participación sea una herramienta útil en la gestión y conservación del medio natural. No se ha constituido la Comisión Permanente del Consejo de Participación –pese a que su composición está consensuada- ni los Grupos de Trabajo. Diversos temas que han de ser vistos en el Consejo no lo han hecho y se pretenden aprobar sin que el mismo los conozca: la circunvalación del Rocío, el oleoducto de Huelva-Badajoz, el trasvase de aguas desde la cuenca del Guadiana, las peticiones de agua del embalse del Agrío, etc. La normativa obliga a que el Consejo de Participación informe previamente de estos proyectos, algo que la Administración por ahora ha preferido obviar.
- 4) **El papel de la administración ambiental como garante de la protección del medio ambiente y la sostenibilidad en algunos casos es más que cuestionable:** no se cierra el camino Villamanrique-el Rocío aunque la Unión Europea crea que se ha incumplido la legislación ambiental; se autoriza el vertido de aguas tóxicas a la mina de las Cruces sin que se le exija estudiar la posibilidad de un vertido cero; no se opone de manera contundente a la adjudicación de aguas del Agrío, pese a que esto afectará al Guadiamar en el que se han invertido cerca de 300 millones de Euros para su restauración; existe una evidente falta de oposición a los Planes Generales de Ordenación Urbana insostenibles; etc.

Este tipo de decisiones van en detrimento de los planes y herramientas que se ponen en marcha para la protección del medio natural, su recuperación y la implantación de modelos de desarrollo sostenible, como el IIº PDS, los planes de recuperación de especies amenazadas, el Doñana 2005 o el proyecto del Corredor Verde del Guadiamar.

- 5) **Se perciben los problemas como tales pero falta conciencia de su importancia y sus consecuencias.** La sociedad en general y los colectivos en particular han cambiado su percepción general sobre el la importancia del medio ambiente y los problemas que le afectan, sin embargo, cuando se trata de modificar hábitos, conductas o acciones perjudiciales para el mismo hay una gran resistencia u oposición. Como ejemplo, nadie diría que la desaparición de los

bosques es algo positivo, pero hay tolerancia social, política y administrativa con los que han ocupado las masas forestales para poner cultivos.

Los implicados en el problema no se sienten responsables del mismo, y no son conscientes de las consecuencias de esos problemas para el medio en general y para su actividad en particular. Siguiendo con el ejemplo de la ocupación forestal, los agricultores legales no se oponen firmemente a las actuaciones ilegales pese a que les suponen una mayor competencia en el mercado y un perjuicio a su imagen. Es una acción que perjudica tanto al capital natural como a su actividad económica, pero erróneamente, no se oponen al mismo.

## **6. Propuestas de WWF/Adena**

---

WWF/Adena elabora desde el año 2006 el informe “Problemas Ambientales de la Comarca de Doñana”, que junto a otros estudios y documentos, contienen una amplia batería de propuestas para resolver los problemas de Doñana. Algunas de estas propuestas son de carácter amplio y general (participación pública, fomento de la nueva cultura de la sostenibilidad, educación y concienciación ambiental o elaboración de un nuevo Plan de Desarrollo Sostenible para Doñana, el cual ya se está elaborando).

Otras propuestas son respuestas a cuestiones y problemas concretos como la transformación de suelo forestal en cultivos agrícolas, el urbanismo, las infraestructuras viarias o el cambio climático.

Al margen de la vigencia de las medidas tanto generales como específicas que se contenían en los anteriores informes y estudios, WWF/Adena entiende que de manera inmediata deben ponerse en marcha las siguientes siete medidas clave a fin de asegurar la conservación del capital natural de Doñana y la puesta en marcha de un modelo de desarrollo sostenible comarcal:

### **1. Finalizar la redacción del Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana.**

El IIº Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana está en las últimas fases de su proceso de elaboración, tras pasar por una intensa y fructífera etapa de participación pública, que ha sido única e innovadora.

Para WWF/Adena, al margen de alguna medida concreta que considera necesario replantear, el PDS debe comenzar a ejecutarse durante este año, ya que es una oportunidad única para Doñana de aprovechar oportunidades y erradicar problemas, asegurando el capital natural de Doñana y potenciando el capital social.

### **2. Establecer un Plan de reordenación de infraestructuras viarias de Doñana.**

WWF/Adena entiende que Doñana no puede basar sus redes de comunicación en un periodo del año –verano- y un tipo de usuario temporal de las mismas –“domingueros” cuyo único interés es llegar pronto a la costa el viernes y abandonarla con rapidez los domingos, para después estar dos horas de retenciones en la entrada de Sevilla cada día.

La Junta de Andalucía se ha limitado hasta ahora a realizar actuaciones puntuales en las vías de comunicación de Doñana (pasos de fauna, instalación de radares, vallado



de exclusión de fauna...). Lo que se trata ahora es de definir una red viaria que asegurando la conectividad de los hábitats -mediante la permeabilización de las vías- y la reducción de los impactos ambientales (contaminación por gases de los vehículos, atropellos de fauna, etc), contenga las medidas necesarias que aumenten la seguridad vial y el transporte público, reduciendo los tránsitos privados.

### **3. Crear un nuevo plan de restauración de los ecosistemas hídricos de Doñana.**

Los resultados positivos del proyecto Doñana 2005 no pueden tener como consecuencia la “muerte por éxito” del mismo. A juicio de WWF/Adena es necesario que bien con el mismo nombre, bien con otro título, se diseñen otro catálogo de actuaciones de restauración de los ecosistemas hídricos de Doñana.

Además de continuar con las actuaciones de restauración de la marisma, es necesario ampliarlas a los arroyos que surten a la misma (La Rocina, el Pilas-Algarbe, la Mayor, etc), con el fin de asegurar la recuperación de sus diversos hábitats, eliminar los problemas de erosión y conseguir la funcionalidad de los arroyos como corredores ecológicos.

### **4. Implantar un plan de emergencia para el lince.**

La población de lince de Doñana disminuye de manera progresiva, por lo que WWF/Adena entiende que es necesario tomar medidas urgentes y específicas para el territorio de Doñana –totalmente distinto al de Andujar-, que revierta la situación de forma inminente.

Este plan no debe aplicarse sólo en las zonas protegidas, sino que su ámbito de actuación debe ampliarse a toda la Comarca, con actuaciones específicas según sean territorios de cría, áreas de dispersión, corredores o territorios históricos donde las poblaciones hayan desaparecido.

El plan debe tomar medidas contundentes para eliminar las causas de mortalidad: cierre al tráfico privado de vías forestales y agrícolas, permeabilización de las infraestructuras viarias, aumento de las poblaciones de conejo, erradicación total de la fauna doméstica de los espacios naturales...

Por otra parte, las medidas de seguimiento y control de la población lincera han de servir para mejorar la gestión y la toma de decisiones, evitando que, como en marzo de 2008, cuatro lince mueran pese al control que se estaba llevando a cabo de los mismos.

### **5. Culminar el proceso de reordenación del espacio agrario en el área fresera.**

WWF/Adena entiende que se debe finalizar el proceso de reordenación de manera inmediata, trasladando las fincas agrícolas que están situadas en las zonas de mayor valor a otras menos sensibles ambientalmente, con mejor comunicación; recuperando los espacios liberados; creando corredores ecológicos; fijando un techo para los regadíos en Doñana; impidiendo nuevas ocupaciones; y asegurando un uso sostenible del acuífero, sin necesidad de traer agua superficial desde la cuenca hidrográfica del Guadiana.

## **6. Realizar una Evaluación Ambiental Estratégica conjunta de los planes urbanísticos de Doñana.**

Los planes Generales de Ordenación Urbana tienen consecuencias ambientales sobre los espacios naturales y específicamente sobre la cantidad y calidad de aguas que se aportan a los mismos.

Por ello WWF/Adena exige que además de que sean informados de manera individual por el Consejo de Participación del Espacio Natural antes de que se aprueben, se lleve a cabo una Evaluación Ambiental Estratégica del conjunto de los mismos.

## **7. Realizar un Plan de Cuenca para el Guadalquivir**

WWF/Adena entiende que los problemas del río no pueden continuar con soluciones parciales y puntuales, que además van perdiendo efectividad al no tener en cuenta el conjunto de impactos del río -como los desembalses de agua para evitar la alta salinidad, que en 2008 no están dando solución a la salinidad al entrar en juego factores como el cambio de dinámica del río por las fuertes tormentas invernales.

El futuro del Guadalquivir pasa por la adecuada planificación mediante la elaboración del necesario Plan de Cuenca –que incluya medidas de adaptación ante el cambio climático-, así como de la ordenación de los usos relacionados con el agua del Guadalquivir (regadíos, consumos urbanos, etc), la mejora de la depuración de las aguas urbanas e industriales y una correcta ordenación del territorio que ponga límite a los regadíos y el urbanismo entorno al río.

Además, WWF/Adena exige a las administraciones la retirada del proyecto de profundización del canal del Guadalquivir, que amenaza no sólo al río, sino también a amplios hábitats marismenos tanto por el depósito de los sedimentos extraídos como por la erosión en los márgenes de los Espacios Naturales. Asimismo, WWF/Adena también entiende necesario que se obligue a Cobre las Cruces a depurar y reutilizar las aguas procedentes del proceso minero.



**Navegación por el Guadalquivir (Sanlúcar del Barrameda)**

## Bibliografía

---

### Publicaciones

- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2004). "Informe sobre la situación hidrodinámica actual de la unidad hidrogeológica Almonte-Marismas. Año Hidrológico 2003-2004". Sevilla.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005). "Evaluación de la calidad del agua en el entorno del Parque Nacional de Doñana". Sevilla.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005). "Análisis de las extracciones de agua subterránea en la cabecera de la cuenca del arroyo de la Rocina". Sevilla.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía (2003). "Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana". Sevilla.
- Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (2006). "Memoria Anual de Actividades y resultados de 2006". Almonte.
- Ecologistas en Acción (2008). "Crónica de una Catástrofe Anunciada. El desastre de las Minas de Aznalcóllar 10 años después". Sevilla.
- Fundación Doñana 21. Arenal Grupo Consultor (2006). "Estudio para la elaboración de una propuesta de Plan de Desarrollo Sostenible en la Agricultura de la Comarca de Doñana". Almonte.
- Fundación Doñana 21 (2006). "Recursos de agua de la Comarca de Doñana". Almonte.
- Fundación Doñana 21 (2006). "El agua en Doñana: Una perspectiva General". Almonte.
- Fundación Doñana 21. Plegadis (2006). "Análisis y diagnóstico de los instrumentos de ordenación urbanística de los 14 municipios del ámbito Doñana". Almonte.
- WWF/Adena. (2004). "Estudio de alternativas al trasvase de agua de la cuenca del Guadiana al Condado de Huelva. Madrid.
- WWF/Adena (2005). "Informe sobre el camino agrícola asfaltado Villamanrique de la Condesa (Sevilla)-El Rocío (Huelva)". Madrid.
- WWF/Adena (2005). "Informe sobre las situación de la carretera A-483: Proyectos de modificación en el tramo Almonte-Matalascañas". Madrid.
- WWF/Adena (2005). "Incendios en Doñana: Los incendios durante el año 2005. Conclusiones y propuestas". Madrid.
- WWF/Adena (2006). "Doñana y Cambio Climático: Propuestas para la mitigación de los efectos". Madrid
- WWF/Adena (2006). "Expansión Urbanística en Doñana: El Corredor Verde del Guadiamar como ejemplo de los problemas de la expansión urbanística del Aljarafe sobre Doñana". Madrid.
- WWF/Adena (2008). "La Catástrofe de Aznalcóllar. Xº Aniversario: ¿Una Lección Aprendida?". Madrid.
- WWF/Adena (2008). "Incendios en Doñana. Evaluación 2007". Madrid.

### Prensa y revistas especializadas.

En su Oficina de Doñana, WWF/Adena cuenta con una hemeroteca de noticias relacionadas con Doñana y el medio ambiente desde el año 2000, de los siguientes medios:

- Huelva Información.

- Diario de Sevilla.
- Diario de Cádiz.
- Diario de Jerez.
- ABC. Edición Sevilla.
- Correo de Andalucía.
- El País. Edición Andalucía.
- El Mundo. Edición Huelva.
- Odiel Información.
- La Razón.

Esta hemeroteca está puesta al servicio de entidades y particulares que deseen consultarla

Además se mantiene un archivo de las siguientes revistas especializadas en medio ambiente y Doñana, y que han sido consultadas para la realización de este informe:

- Quercus.
- Doñana 2005 (Ministerio de Medio Ambiente).
- Medio Ambiente (Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).
- Aula Verde (Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).
- Sostenible (Fundación Doñana 21).
- Infocondado (Mancomunidad de Municipios del Condado de Huelva).
- Almonte Hoy (Ayto de Almonte).
- Algaida (Ayto. Almonte).