

MEMORIA DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS 2012

A MODO DE RECOMPENSA

Oigo a veces, en sigilosas noches otoñales, una oblicua graduación de bramidos proveniente de Argónida.

Es como un rastro agreste de hermosura y pavor, como una súbita concentración de alimañas que bullen en sus madrigueras y surcan cada día los áureos aposentos litorales.

No sé a qué confiancias remiten esas voces, pero juntas atañen a mi vida.

Llegan hasta el vértice neto de los sueños y allí transmiten sus informaciones a quien procede del insomnio y sabe que siempre y sin remedio oirá hablar a la noche en medio de la noche.

José Manuel Caballero Bonald

(De Diario de Argónida, 1997)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 RÉGIMEN JURÍDICO Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	1
2. PERSONAL Y EQUIPAMIENTO.....	3
2.1. PERSONAL.....	3
2.2. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS.....	3
3. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.....	4
3.1. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA. INVENTARIOS, CENSOS, SEGUIMIENTOS Y MANEJO DE ESPECIES.....	4
3.1.1. SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES.....	4
3.1.2. SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS.....	4
3.1.3. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS NATURALES CON FINES DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN.....	5
3.1.4. SEGUIMIENTO Y MANEJO DE RAPACES.....	6
3.1.5. AVES ACUÁTICAS.....	14
3.1.6. OTRAS AVES.....	17
3.1.7. ANILLAMIENTO.....	18
3.1.8. ASPECTOS SANITARIOS DE LAS AVES.....	18
3.1.9. SEGUIMIENTO Y MANEJO DEL LINCE IBÉRICO.....	20
3.1.10. SEGUIMIENTO Y MANEJO DE LAS POBLACIONES DE CONEJO.....	25
3.1.11. SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES.....	28
3.1.12. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VARAMIENTOS EN LA COSTA.....	31
3.1.13. ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL ESTUDIO DE LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS EN LAS DISTINTAS VÍAS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.....	33
3.1.14. SEGUIMIENTO SANITARIO Y CONTROL SANITARIO DE FAUNA.....	35
3.1.15. ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.....	37
3.1.16. ACTUACIONES RELACIONADAS CON EL USO ILEGAL DEL VENENO.....	41
3.1.17. CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN EL E. N. DE DOÑANA.....	41
3.2. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS.....	44
3.2.1. RESTAURACIÓN DE LAS MARISMAS, PROYECTO DOÑANA 2005.....	44
4. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.....	45
4.1. ACTUACIONES FORESTALES.....	45
4.1.1. PROYECTO DE TRATAMIENTO DE VEGETACIÓN Y ADECUACIÓN DE HÁBITAT EN PINAR, POTENCIACIÓN DE ÁRBOLES SINGULARES Y ELIMINACIÓN DEL EUCALIPTAR DISPERSO, FINCA DEL SACRISTÁN, BERNABÉ (FASE II).....	45
4.1.2. PROYECTO DE TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS, NATURALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS (TT.MM. VILLAMANRIQUE DE LA CONDESA,	

AZNALCÁZAR, LA PUEBLA DEL RÍO, PILAS, HINOJOS Y ALMONTE).....	46
4.1.3. TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS, NATURALIZACIÓN DE PINARES Y RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT DEL LINCE Y ÁGUILA IMPERIAL.....	47
4.1.4. TRANSFORMACIÓN DEL EUCALIPTAR EN MASAS MIXTAS DE ESPECIES AUTÓCTONAS EN MONTES PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ.....	49
4.1.5. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE EQUILIBRIOS BIOLÓGICOS EN LOS ESPACIOS NATURALES.....	50
4.1.6. TRABAJOS FORESTALES EN FINCAS PRIVADAS.....	50
4.2. ORDENACIÓN DE MONTES.....	51
4.3. APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS NATURALES.....	52
4.3.1. APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS FORESTALES.....	52
4.3.2. APROVECHAMIENTOS GANADEROS.....	58
4.3.3. APROVECHAMIENTOS MARISQUEROS.....	62
4.3.4. GESTIÓN PESQUERA.....	63
4.3.5. GESTIÓN CINEGÉTICA.....	64
5. PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN AMBIENTAL E INFRAESTRUCTURAS.....	64
5.1. PROTECCIÓN AMBIENTAL Y PREVENCIÓN AMBIENTAL.....	64
5.2. PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.....	66
5.2.1. PROYECTO DE CORTAFUEGOS MECANIZADOS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.....	67
5.2.2. PROYECTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE HUELVA.....	69
5.2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LÍNEAS ELÉCTRICAS.....	70
5.3. ACTUACIONES EN INFRAESTRUCTURAS DEL ESPACIO.....	71
5.3.1. PROYECTO PARA LA MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ACCESO Y SEÑALIZACIÓN DE INSTALACIONES.....	71
5.3.2. PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ZONAS PARA LA ELIMINACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES CONTRA EL MEDIO NATURAL Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS.....	71
5.3.3. ACTUACIONES EN LA FINCA DE MARISMILLAS DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES.....	73
6. USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	74
6.1. EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO.....	74
6.2. CONCESIONES Y AUTORIZACIONES.....	75
6.2.1. TURISMO ACTIVO Y TURISMO DE NATURALEZA.....	75
6.3. VISITANTES.....	76
6.3.1. VISITAS A EQUIPAMIENTOS.....	76
6.3.2. PROGRAMAS DE VISITAS A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	78
6.4. ACTIVIDADES DE VOLUNTARIADO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	78
6.4.1. AULA DE LA NATURALEZA.....	78
6.4.2. PROGRAMAS DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL.....	79
6.4.3. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. GRUPO DOÑANA	

ENTORNO.....	82
6.4.4. OTROS PROGRAMAS EDUCATIVOS.....	86
6.5. PRÁCTICAS.....	87
7. PATRIMONIO CULTURAL.....	88
8. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	89
8.1. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.....	89
8.1.1. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS Y JORNADAS.....	89
8.1.2. PUBLICACIONES.....	93
8.1.3. CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.....	94
8.2. DISTINCIONES Y SISTEMAS DE CALIDAD DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	95
8.2.1. DIPLOMA EUROPEO A LAS ÁREAS PROTEGIDAS.....	95
8.2.2. PATRIMONIO MUNDIAL.....	96
8.2.3. RESERVAS DE LA BIOSFERA.....	96
8.2.4. CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE.....	97
8.2.5. ETIQUETA Q DE CALIDAD TURÍSTICA.....	99
8.2.6. MARCA PARQUE NATURAL.....	100
8.3. FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE PARTICIPACIÓN Y GRUPOS DE TRABAJO.....	100
8.3.1. COMPOSICIÓN.....	100
8.3.2. REUNIONES.....	100
8.4. RELACIONES CON EL ENTORNO.....	101
8.4.1. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA.....	101
8.4.2. TRÁNSITOS ROCIEROS / ROMERÍAS / PEREGRINACIONES.....	101
9. PROYECTOS E INVESTIGACIÓN.....	103
9.1. RELACIÓN DE PROYECTOS EN 2011.....	103
9.2. INVESTIGACIÓN.....	103
10. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.....	105
10.1. PLANES SECTORIALES.....	105
10.2. II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	105
10.3. OTROS PLANES.....	106
11. GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	106
11.1. ADQUISICIÓN DE FINCAS.....	107
12. RELACIONES Y COLABORACIONES INSTITUCIONALES. OTROS HECHOS Y EVENTOS DESTACABLES.....	107
12.1. RELACIONES INTERNACIONALES.....	107
12.2. COLABORACIÓN CON ADMINISTRACIONES NACIONALES.....	108
13. INVERSIONES.....	108
14. ANEXOS.....	111

MEMORIA DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS 2012

ESPACIO NATURAL DE DOÑANA



1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento pretende recoger de modo sintético un panorama general de las actividades de mayor importancia desarrolladas en el Espacio Natural de Doñana a lo largo de todo el año de 2012. La prolijidad de actuaciones hace necesario compendiar, resumir y discriminar aquellas actuaciones o eventos más significativos por su novedad o relevancia, si bien muchas de las iniciativas no especificadas son, precisamente por su carácter recurrente y cotidiano, de necesidad fundamental en la gestión regular de un espacio de la complejidad y dimensiones de Doñana. Sigue siendo necesario mencionar la incidencia que, como para todas las actividades de las administraciones públicas, tiene en las previsiones de actuación, el actual escenario económico y presupuestario. Esta situación retarda obviamente el diseño y la ejecución de algunas medidas que inevitablemente exigen inversiones relacionadas con la intervención sobre hábitats e infraestructuras y que requieren la colaboración profesional y logística del sector privado y/o la empresa pública.

Entre los eventos a destacar durante el año 2012 cabe mencionar los avances habidos en el **Plan de Autoprotección del Espacio Natural de Doñana**. El texto del Plan se encuentra finalizado y aprobado y en la actualidad se está evaluando el material y la logística necesaria para una adecuada provisión de medios; se encuentra ya en las instalaciones de Doñana la primera partida de materiales de lucha contra la contaminación por hidrocarburos, consistente en EPIs, materiales absorbentes, bolsas y recipientes. También es reseñable que a lo largo del año se ha puesto término a la compleja y dilatada tramitación de un importante proyecto industrial cuya ejecución y funcionamiento se ha entendido susceptible de provocar impactos ambientales negativos sobre los valores del Espacio Natural de Doñana y su entorno. Se trata del Proyecto de instalación de la Refinería Balboa en Extremadura y de los ductos del producto petrolífero hasta la costa onubense, que ha sido objeto de la Declaración de Impacto Ambiental negativa emitida por **Resolución de 16 de julio de 2012**, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Finalmente, un logro de singular importancia de la autoridad ambiental andaluza ha sido la aprobación de la **ampliación de la Reserva de la Biosfera** en la 24ª sesión del Consejo Internacional de Coordinación del Programa (MAB-ICC), celebrada los días 9 al 13 de julio 2012, en la sede de la UNESCO, en París. La Reserva de la Biosfera de Doñana ha extendido su superficie a todos los municipios de la Comarca, con una superficie total de más de 260.000 ha.

1.1 RÉGIMEN JURÍDICO Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.

LEGISLACIÓN BÁSICA Y ESTATAL.

- Decreto 2112/69, de 16 de octubre, de Creación del Parque Nacional de Doñana
- Ley 91/1978, de 28 de diciembre, del Parque Nacional de Doñana
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de febrero de 2004, por el que se amplían los límites del Parque Nacional de Doñana por incorporación de terrenos al mismo.
- Real Decreto 712/2006, de 9 de junio, por el que se amplían las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Andalucía, en materia de Conservación de la Naturaleza (Parques Nacionales de Doñana y Sierra Nevada).
- Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales.



LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Decreto 2/1997, de 7 de enero, por el que se modifican la denominación y límites del Parque Natural Entorno de Doñana, que pasa a denominarse Parque Natural de Doñana, y se aprueban el PORN y PRUG del mismo.
- Ley 8/1999, de Octubre, del Espacio Natural de Doñana.
- Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los Espacios Naturales de Doñana y de Sierra Nevada.
- Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

PLANES DE GESTIÓN

- Decreto 2/1997, de 7 de enero, por el que se modifican la denominación y límites del Parque Natural Entorno de Doñana, que pasa a denominarse Parque Natural de Doñana, y se aprueban el PORN y PRUG del mismo.
- Decreto 48/2004, de 10 de febrero, por el que se aprueba el 3er Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Doñana.
- Decreto 97/2005, de 11 de Abril, por el que se establece la Ordenación del Parque Nacional y Parque Natural de Doñana.

FIGURAS DE PROTECCIÓN POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES Y OTROS RECONOCIMIENTOS.

- Reserva de la Biosfera.
1981. Parque Nacional y parcialmente Parque Natural.
- Zona importancia internacional Ramsar.
1982. Parque Nacional.
2005. Sitio Ramsar Doñana (Parque Natural y Parque Nacional).
2006. Última ampliación del Sitio Doñana.
- Diploma Europeo a la Gestión (clase A).
1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Parque Nacional.
- ZEPA.
1988. Parque Nacional.
2002. Parque Natural.
- Patrimonio de la Humanidad.
1994. Parque Nacional.
- LIC, ZEC.
1997. Parque Natural y Parque Nacional.
2006. Decisión de la comisión. Los LICs andaluces pierden su carácter de propuesta.
2012. Declaración como ZEC de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



2. PERSONAL Y EQUIPAMIENTO.

2.1. PERSONAL.

En la plantilla de funcionarios y laborales del Espacio Natural de Doñana, se ha dado los siguientes cambios en 2012:

- 1 Agente de Medio Ambiente que había sido liberado sindical se ha reincorporado a su puesto.
- 1 Técnico laboral se ha incorporado por concurso de traslado al área de Uso Público.
- 1 Laboral se ha incorporado en contrato temporal de Fomento del Empleo.
- 2 laborales temporales han causado baja por jubilación anticipada.
- 2 laborales temporales causan baja por extinción de sendos contratos anuales de Fomento del Empleo.

2.2. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS

El Espacio Natural de Doñana aglutina todos los equipamientos del Parque Natural y Parque Nacional. En lo que se refiere a las instalaciones de referencia del Espacio, estos es, oficinas y centros de visitantes, el conjunto queda de la siguiente manera:

- Centro de Visitantes El Acebuche, en Matalascañas (Almonte)
- Centro de Visitantes Fábrica de Hielo, en Sanlúcar de Barrameda.
- Centro de Visitantes Los Centenales, en Hinojos
- Centro de Visitantes José A. Valverde La FAO, en Aznalcázar.
- Centro de Visitantes El Acebrón, en Almonte.
- Centro de Visitantes de la Rocina, en Almonte.
- Oficina del Acebuche
- Oficina de Almonte.
- Oficina auxiliar de Sanlúcar de Barrameda.

Además el Espacio Natural de Doñana cuenta con una amplia oferta de infraestructuras de Uso Público, cuya información se encuentra en los distintos Centros de Visitantes y que pueden ser utilizada por los visitantes en sus diversas modalidades:

- Área recreativas: 4
- Carril bici: 4
- Centro de Visitantes: 6
- Punto de Información: 3
- Observatorio: 18
- Sendero señalizado: 5
- Aula de la Naturaleza: 1



3. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

3.1. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA. INVENTARIOS, CENSOS, SEGUIMIENTOS Y MANEJO DE ESPECIES.

3.1.1. SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES

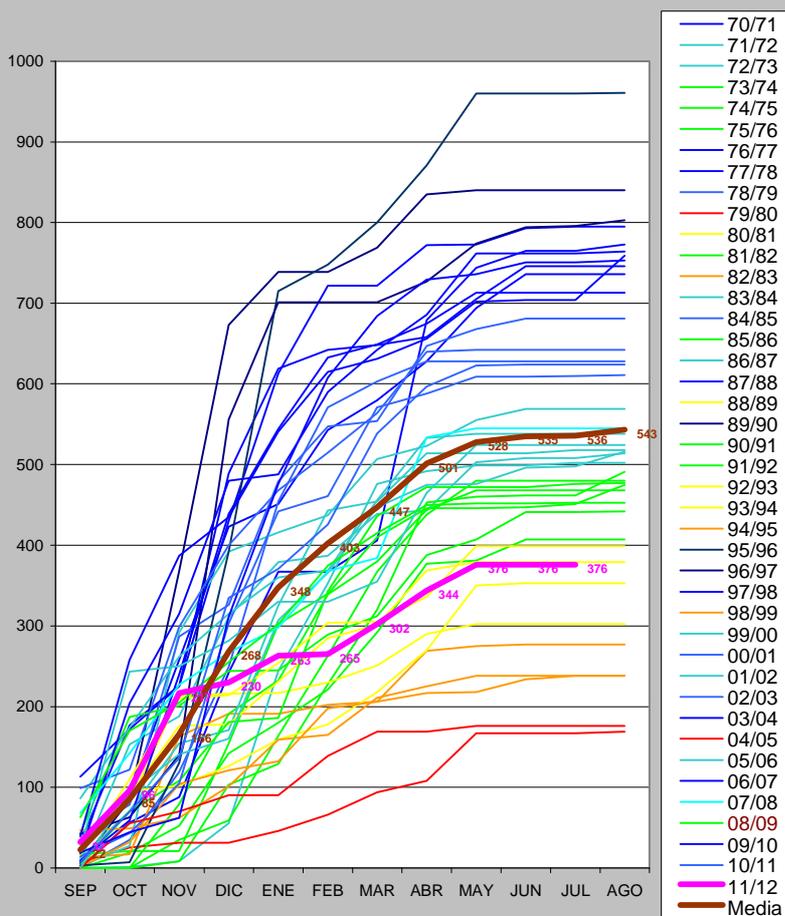
PRECIPITACIÓN.

La media de precipitación del Parque Nacional en el ciclo hidrológico 2011/2012 fue de 376 mm, lo que lo sitúa entre los 10 más secos de los últimos 42 años, con uno de los inviernos menos lluviosos

INUNDACIÓN.

Las escasas precipitaciones de este ciclo hidrológico han provocado que la marisma en general apenas se haya encharcado, sin alcanzar cotas apreciables por encima del nivel base de referencia, lo cual ha impedido ofrecer una síntesis de la evolución de la inundación, prácticamente inexistente, a lo largo del ciclo. Apenas, con las lluvias del otoño, se rellenaron los fondos de lucios y caños profundos en la zona oriental, pero pronto se secaron, quedando la inundación reducida a los aportes de las aguas de los arroyos occidentales.

Precipitación acumulada registrada en Doñana en los últimos 42 ciclos (1970/71 a 2011/2012)



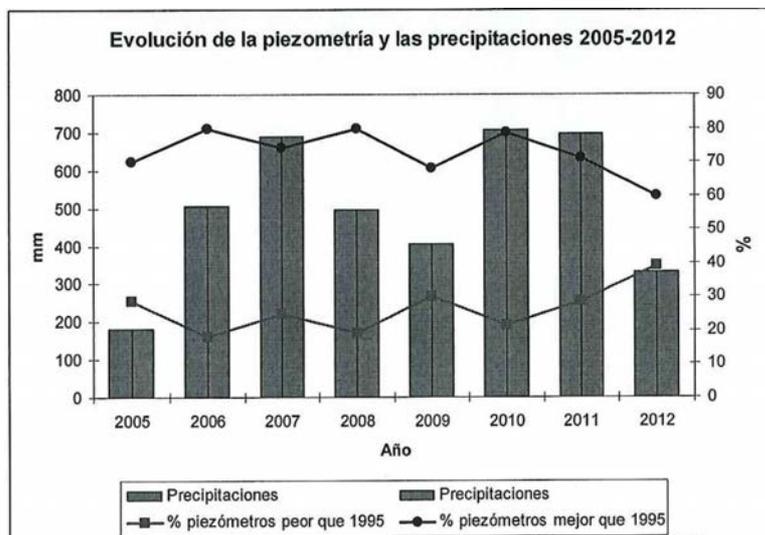
A continuación se puede observar la situación de la marisma durante los meses de lluvias hasta alcanzar la máxima inundación.

3.1.2. SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS.

La Estación Biológica de Doñana lleva a cabo desde hace más de diez años un seguimiento de la piezometría de la masa de agua subterránea 05.51 Almonte – Marismas. La red oficial de control de las aguas subterráneas de la masa de agua 05.51. Almonte – Marismas consta de 195 puntos de sondeos piezométricos, distribuidos por todo el territorio, ejecutados por el Servicio Geológico de Obras Públicas (SGOP), el Instituto Andaluz de Reforma Agraria (IARA), el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y la propia Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG). El informe completo para el año hidrológico 2011 – 2012 se adjunto como **Anexo de la situación del acuífero Almonte-Marismas.**



El análisis de los datos piezométricos entre los años 1995 y 2012 revela un descenso medio del nivel de 0.08 metros con respecto a la situación del primer año mencionado. Los descensos de los niveles se concentran en zonas sometidas a una intensa presión que de mantenerse podría comprometer el buen estado de la masa de agua subterránea y de los ecosistemas terrestres vinculados.



Sin perjuicio de lo anterior, la comparativa de la evolución de los niveles desde 2005 a este año indica que desde entonces hasta la actualidad se ha ralentizado el ritmo de piezómetros que empeoran su situación respecto al año 1995 y que su situación tiende a estabilizarse, a pesar de que las lluvias medias han sido inferiores a la media de la serie de referencia.

3.1.3. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS NATURALES CON FINES DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN

Los trabajos que referidos en este apartado corresponden a los resultados de los seguimientos del año hidrológico 2011-2012, que se enmarcan dentro del Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales del Espacio Natural Doñana de la Estación Biológica de Doñana, llevados a cabo tanto por este Equipo como por los propios técnicos y trabajadores del Área de Conservación del Espacio Natural de Doñana, en estrecha colaboración. Este Programa ha sido financiado, como en años precedentes, por la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, mediante subvención a la Estación Biológica de Doñana del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, por resolución de 3 de octubre de 2012 de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana. La relación de estos resultados puede consultarse en detalle en el **Anexo del Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales en el Espacio Natural Doñana**. Los resultados del Programa de Seguimiento cubiertos en esta memoria están disponibles en la página web de la Estación Biológica de Doñana (<http://icts.ebd.csic.es>). Buena parte de los trabajos relacionados en esta Memoria se enmarcan dentro de las tareas genéricas de seguimiento y conservación en Doñana, acometidas, como decimos, en colaboración entre las dos entidades, la EBD y la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.



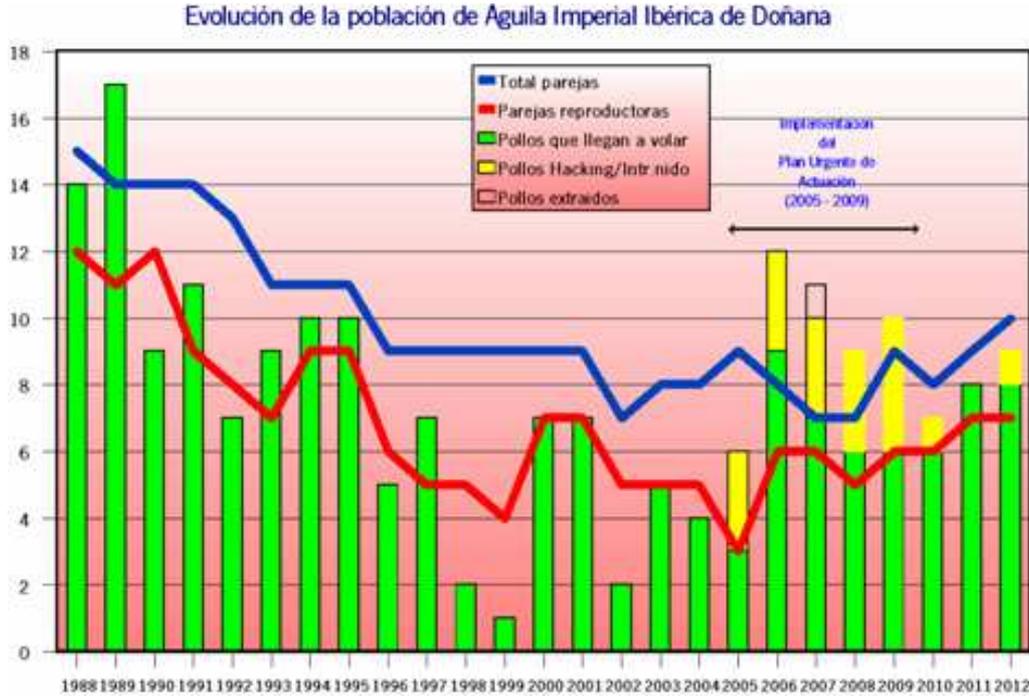
3.1.4. SEGUIMIENTO Y MANEJO DE RAPACES.

ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA

Durante la temporada 2011-2012 de reproducción del águila imperial ibérica en Doñana se han podido identificar un mínimo de 10 parejas con comportamientos reproductores, si bien han sido 7 parejas, al igual que el año pasado, las que finalmente se han reproducido, con mayor o menor éxito. Tal y como se puede observar en la gráfica que sigue, se mantienen los buenos datos de los últimos años, pues finalmente han volado 8 de los 10 pollos nacidos, más un ejemplar que ha sido introducido procedente de Sierra Morena. Por otra parte, en 2012 sólo hemos tenido que lamentar la muerte de dos ejemplares de águila imperial con lo que el balance definitivo de la temporada puede juzgarse como muy favorable. A continuación se muestra la tabla con el resumen de los resultados reproductivos de los últimos años y un gráfico donde se refleja esta buena evolución desde la puesta en marcha del Programa.

AÑO	Parejas Doñana			Nidos		Pollos		Ejemplares muertos en Doñana			
	Total parejas (Nº de subadultos en parejas)	Adultos desemparejados	Parejas reprod.	Nacen pollos	Vuelan pollos	Nacidos	Llegan a volar	Pollos	Adultos	Inmaduros	Juveniles
1988	15 (0)	0	12	8		16	14	2	0	0	0
1989	14 (0)	0	11	11		19	17	2	0	0	0
1990	14 (0)	0	12		6		9	5	0	0	1
1991	14 (2)	0	9		8		11	1	2	0	0
1992	13 (5)	0	8		5		7	1	4	1	1
1993	11 (3)	0	7		5		9	1	3	0	1
1994	11 (2)	0	9		6		10	2	0	0	0
1995	11 (2)	0	9		6		10	2	2	0	1
1996	9 (2)	1	6		4		5	1	0	1	0
1997	9 (4)	1	5		4		7	2	1	0	0
1998	9 (3)	0	5	3	2	5	2	3	0	0	0
1999	9 (4)	0	4	1	1	Al menos 2	1	1	2	1	0
2000	9 (3)	1	7	5	5	Al menos 8	7	Al menos 1	0	0	0
2001	9 (2)	0	7	6	5	Al menos 10	7	Al menos 3	0	0	0
2002	7 (0)	2	5	2	2	Al menos 2	2	-	0	0	0
2003	8 (0)	1/2	5	4	4	8	5	3	0	0	1
2004	8 (0)	1/2	5	4	3	6	4	2	0	0	1
2005	9 (1)	0	3	3	3	3	3 (+3 hacking)	0	1	0	1
2006	8 (1)	1/2	6	5	4	10	9 (+3 hacking)	1	0	0	0
2007	7 (0)	1	6	4	4	9	7 (+3 hacking/intr.nido)	1	0	0	0
2008	7 (2)	0	7	3	4	6	6 (+3 hacking/intr.nido)	0	0	0	0
2009	9 (6)	0	8	5	4	8	6 (+4 hacking)	2	1	0	2
2010	8 (5)	0	6	4	4	6	6 (+1 hacking)	0	0	0	0
2011	9 (7)	1	7	5	4	9	8	1	0	0	0
2012	10 (6)	1	7	5	4	10	8 (+1 intr.nido)	1	0	0	1





Como decíamos arriba, fue rescatado de un nido de sierra Morena un pollo de águila que estaba sufriendo agresiones por parte de sus hermanos, siendo trasladado a Doñana para, a la vez que se trataba de salvar a este ejemplar se contribuía, tratar de reforzar a población de este Espacio. El nido seleccionado para la introducción dentro del Parque Nacional de Doñana fue el de la Casa de los Guardas, que venía siendo monitorizado en tiempo real durante todo el periodo de nidificación con una microcámara instalada por el Espacio Natural de Doñana. El proceso de adaptación y posterior salida del nido por parte del ejemplar volantón ha transcurrido con normalidad.



Cría de águila rescatado en nido de Sierra Morena de agresiones de sus hermanos para reforzar la población de Doñana

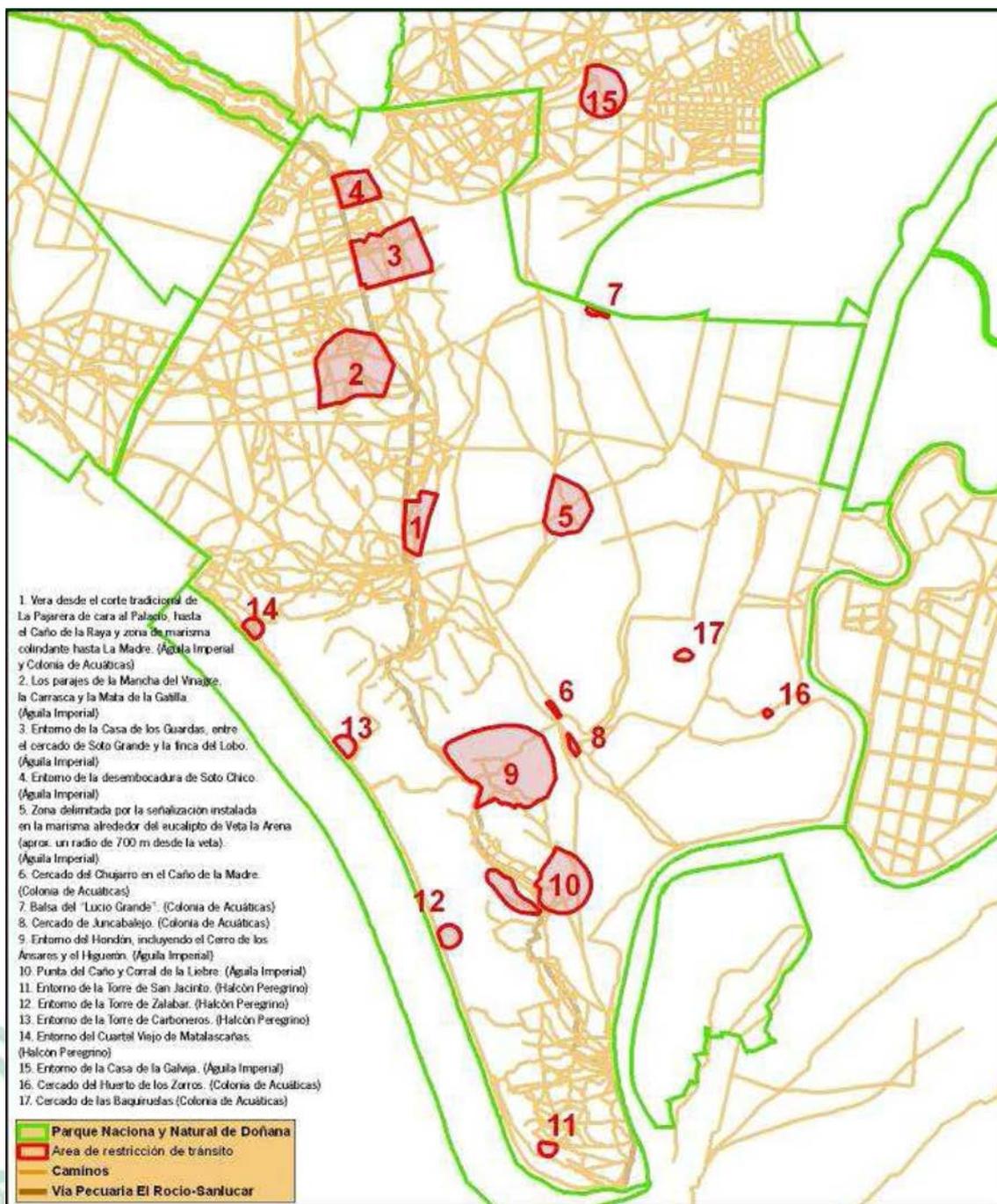
Nido de Casa de los Guardas elegido para la introducción de un pollo



Por otro lado, hay que reseñar el hecho de que, con cargo a la iniciativa que mantiene el Organismo Autónomo de Parques Nacionales para el reforzamiento de poblaciones del conejo en la finca de Marismillas, se llevó a cabo una suelta de conejos el día 19 de junio, con un total de

242 ejemplares (129 hembras y 113 machos), todos ellos nacidos en el centro de cría de conejo silvestre de El Acebuche. Se liberaron en Marismillas, concretamente en la zona de El Hondón, lugar de reproducción de una de las parejas de Águila imperial.

Por último, tal y como viene siendo habitual, en el mes de marzo el Área de Conservación emitió una circular sobre “Normas a seguir para garantizar la reproducción del águila imperial ibérica y otra rapaces y acuáticas coloniales en el Espacio Natural de Doñana”. Este documento persigue, entre otras cosas, establecer las áreas de seguridad en torno a los territorios de cría e informar a los usuarios autorizados de los caminos de Doñana de las restricciones de circulación que de ellas se derivan, a fin de evitar molestias que pudieran alterar sensiblemente la reproducción de los animales.



Mapa con las áreas de seguridad de restricción de tránsito por nidificación del águila imperial y otras especies

SEGUIMIENTO DE OTRAS RAPACES

Seguimiento general de rapaces nidificantes

En el Espacio Natural de Doñana se efectúa anualmente el seguimiento de las rapaces nidificantes. Este control se lleva a cabo por parte de los Agentes de Medio Ambiente y Celadores Forestales bajo la coordinación del Área de Conservación del END, y por personal del Equipo de Seguimiento de la EBD. Además, se efectúa un control específico de algunas zonas y especies por parte de un proyecto de investigación de la Estación Biológica de Doñana.

Mientras que el personal del Espacio Natural lleva a cabo un seguimiento desde el suelo, consistente en la localización y georeferenciación de los nidos, y la realización de posteriores visitas a la zona para la estimación del éxito reproductor de los mismos, el personal de la Estación Biológica suele llevar a cabo un manejo más directo de los ejemplares.

Durante la temporada 2012 se prospectó prácticamente la totalidad del END, aunque los datos presentados no pretenden ser cifras absolutas, sino más bien un índice de abundancia, que puede ser comparado a lo largo de los años. Por otro lado, hay que considerar que no se ha realizado un seguimiento específico para la localización de nidos de rapaces nocturnas por lo que las cifras que aparecen de estas especies se consideran inferiores a las estimas que se pueden hacer sobre las mismas.

Para unificar los datos aportados por los distintos equipos de campo y poder ofrecer una información del conjunto del Espacio Natural, se ha considerado el dato básico del número de parejas reproductoras por especie.

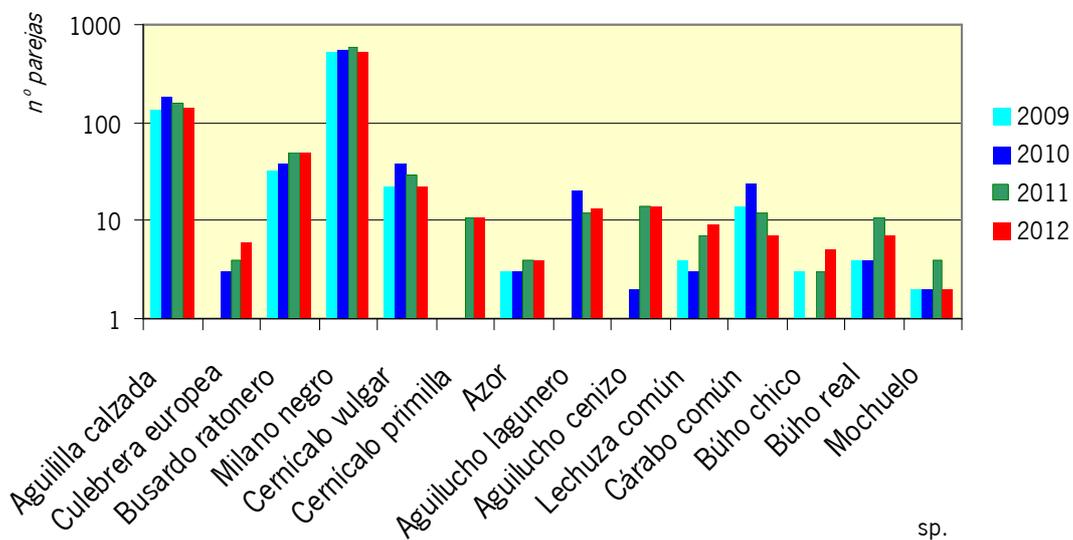
Durante el presente año se han controlado un total de **825** nidos de rapaces en el conjunto del Espacio Natural, cifra inferior a la de la pasada temporada en la que se contabilizaron 900 parejas. La especie nidificante más abundante ha sido de nuevo el milano negro con 533 nidos, seguido del águila calzada con 143 parejas. Con respecto a los datos de 2011, 4 especies han incrementado el número de parejas (culebrera europea, aguilucho lagunero, lechuza común y búho chico), otras cuatro se mantienen igual (busardo ratonero, cernícalo primilla, azor y aguilucho cenizo) y las otras 6 especies controladas han disminuido.

En la tabla siguiente se muestran las cifras obtenidas discriminando por espacio protegido. Por su parte en una de las gráficas se comparan los datos obtenidos para las distintas especies en los últimos 4 años de seguimiento y en la otra la distribución de los nidos por áreas. Las fincas con mayor número de nidos de rapaces han sido la finca Matasgordas con 249 nidos, la Reserva Biológica con 123 y el Pinar de la Algaida con 113 nidos.



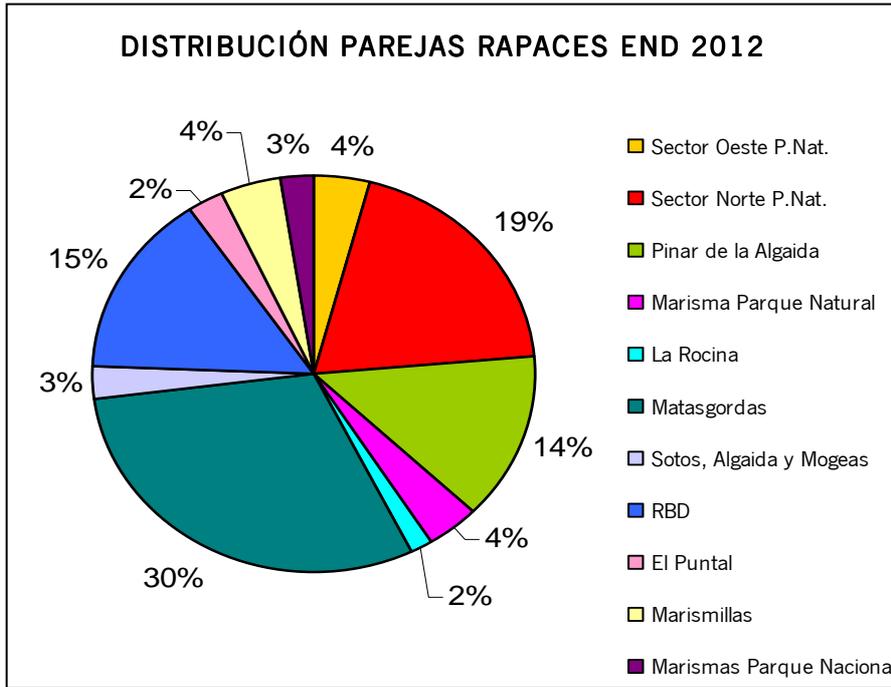
N° PAREJAS NIDIFICANTES DE RAPACES ESPACIO NATURAL DE DOÑANA. 2012			
Especie	P.Nacional	P.Natural	Total END
Aguililla calzada (<i>Aquila pennata</i>)	54	89	143
Culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	2	4	6
Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	10	39	49
Milano negro (<i>Milvus migrans</i>)	382	151	533
Cernicalo vulgar (<i>Falco tinnunculus</i>)	7	15	22
Cernicalo primilla (<i>Falco naummanni</i>)	0	11	11
Azor (<i>Accipiter gentilis</i>)	2	2	4
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	8	5	13
Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)	14	0	14
Lechuza común (<i>Tyto alba</i>)	5	4	9
Cárabo común (<i>Strix aluco</i>)	0	7	7
Búho chico (<i>Asio otus</i>)	0	5	5
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	0	7	7
Mochuelo (<i>Athene noctua</i>)	1	1	2
TOTAL	485	340	825

N° PAREJAS RAPACES END



sp.





Seguimiento de la reproducción del halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

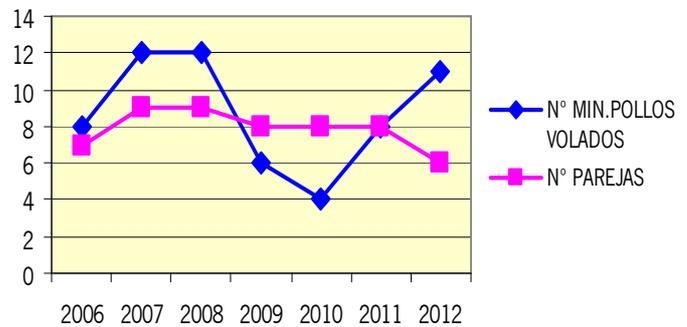
En 2012 se han detectado la presencia de 6 parejas territoriales de halcón peregrino, constatándose la reproducción en 5 territorios, 2 con 4 pollos cada uno, 1 pareja con 3 pollos, otra con 2 pollos y la última que los perdió con pollos pequeños. Esta temporada además de la correspondiente anilla metálica se han anillado los 13 pollos resultantes con una anilla de lectura a distancia. En uno de los nidos de 4 pollos solamente volaron 2 ejemplares por la muerte por electrocución de un pollo en las proximidades del nido y la desaparición de otro durante los primeros vuelos.

Como se observa en la siguiente gráfica este año se han contabilizado dos parejas menos, pero el número de pollos se ha visto incrementado al mejorar la productividad del resto de territorios.



Anillamiento científico de pollo de halcón peregrino. EBD-END

Evolución de la reproducción de *Falco peregrinus* en el END



Este año al igual que el pasado se han establecido cuatro zonas de restricción de tránsito por nidificación mediante una "Circular de Normativa Interna", para garantizar la tranquilidad en los núcleos reproductores. El seguimiento de la especie se ha realizado conjuntamente por personal del Equipo de Seguimiento de la EBD y del Espacio Natural de Doñana.

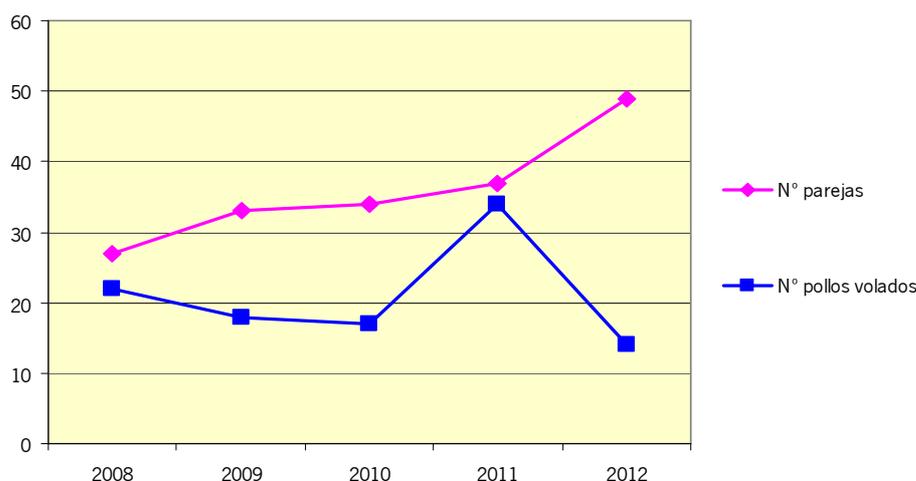
Seguimiento de la reproducción del milano real (*Milvus milvus*)

En el Espacio Natural de Doñana se han controlado durante la primavera un total de 49 parejas territoriales de milano real, 3 en áreas de Parque Natural, 23 en la Reserva Biológica y 23 en las restantes fincas del Parque Nacional. Se tiene constancia que 23 del total de parejas iniciaron la incubación, fracasando 14 de ellas con huevos o pollos en los nidos, controlándose finalmente 14 pollos volantones pertenecientes a 9 nidos.

Como se puede ver en la gráfica adjunta, pese a que el número de parejas parece seguir una tendencia ascendente, el número de pollos volados este año ha sido el menor de las últimas 5 temporadas. Estas cifras ponen de manifiesto la bajísima productividad de esta especie.

En el seguimiento de esta especie en peligro de extinción han participado personal del Proyecto de Investigación 36/2011 de la Estación Biológica de Doñana, miembros del Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la EBD y personal del Espacio Natural de Doñana. La incorporación del proyecto de investigación al seguimiento de la especie podría tener relación con el aparente incremento del número de parejas territoriales respecto a los datos de años anteriores.

**Evolución de la reproducción del milano real en el END
(2008-2012)**



Una medida de gestión aplicada por primera vez desde el Espacio Natural ha sido la alimentación suplementaria con esta especie. A modo de prueba para evaluar el futuro uso de esta herramienta, se ha proporcionado carne a 3 territorios. Se cebó 2 veces por semana durante aproximadamente 2 meses y medio en los alrededores del nido. Las cebas comenzaron a principios de mayo cuando los nidos tenían pollos pequeños, un nido con 1 pollo y dos nidos con 2 pollos respectivamente.

Se colocaron cámaras de fototrampeo que se activan con el movimiento en los alrededores de los puntos de ceba, comprobándose que las aves tomaban la carne suministrada (ver fotos). Todos los pollos de los nidos donde se aplicó alimentación suplementaria se desarrollaron satisfactoriamente, aunque uno de los nidos fue predado antes que los pollos logran volar.





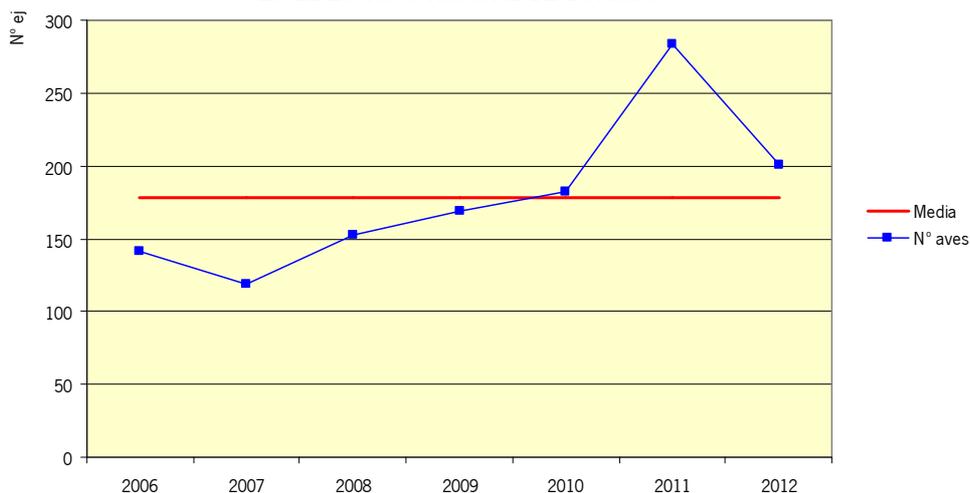
Imagen de dos ejemplares de milano real posados en árboles donde se suministraba la alimentación suplementaria. Territorio de Mata de los Domínguez a la izquierda y Alamillo a la derecha.

Seguimiento general de la invernada de rapaces

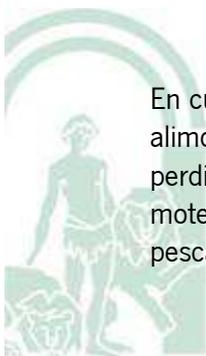
Teniendo en cuenta los resultados obtenidos durante la realización del censo internacional de aves acuáticas de enero, en el que también se contabilizan todas las rapaces ligadas a humedales, y los censos específicos de dormideros de milano real y aguilucho lagunero occidental realizados en el mismo mes, se pueden comparar las invernadas de rapaces de 2011 y 2012 en todo el Espacio Natural de Doñana y zonas próximas.

En el caso del milano real, el número de ejemplares invernantes ha disminuido de 284 ejemplares en 2011 a 201 en 2012. Y en el del aguilucho lagunero occidental se ha superado por poco la cifra récord del pasado año, ya que se han estimado un total de 1633 ejemplares frente a 1611 de entonces. Se adjunta a continuación un gráfico de la evolución del milano real.

EVOLUCIÓN DEL CENSO DE DORMIDERO DE MILANO REAL (*Milvus milvus*)
EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA



En cuanto al resto de las especies, 11 incrementaron su presencia (elanio común, milano negro, alimoche común, buitre leonado, culebrera europea, aguilucho pálido, busardo ratonero, águila perdicera, cernícalo vulgar, esmerejón y halcón peregrino), mientras 2 la igualan (águila moteada/águila pomerana y águila calzada) y otras 2 disminuyen (águila imperial ibérica y águila pescadora).



Como en años anteriores se ha realizado un seguimiento específico de la invernada del águila pescadora en la finca Veta la Palma por parte del personal de la Consejería adscrito al Paraje Natural Marismas del Odiel. En la invernada 2011-2012 se controlaron un total de 20 águilas pescadoras en Veta la Palma, 18 marcadas (de las que 3 son de nuevo marcaje esta temporada) y otras 2 sin marcar. Se han leído anillas de aves invernantes en esta finca en países del norte de Europa como Suecia, Alemana o Escocia. La mayor parte de ellos utilizan la finca como área de alimentación, observándose que menos del 20% de los ejemplares controlados la usan como dormitorio.

3.1.5. AVES ACUÁTICAS.

CENSOS DE AVES ACUÁTICAS

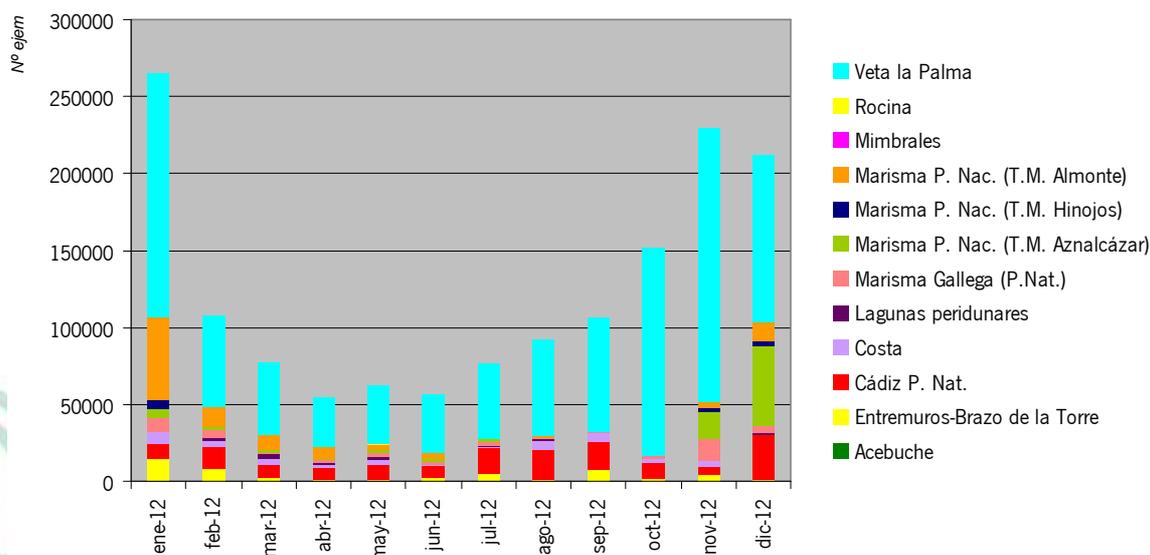
Censos mensuales.

Mensualmente el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la EBD realiza censos de las aves acuáticas presentes en este espacio protegido. La media mensual a lo largo de 2012 alcanza casi las **125.000** aves. Éstas se han distribuido principalmente en áreas de Parque Natural como Veta la Palma y las Marismas de Bonanza en Cádiz, ambas con régimen de inundación artificial, ya que el Parque Nacional ha permanecido con poca agua durante casi todo el año.

Estos censos engloban los conteos de aves acuáticas tanto terrestres como aéreas, así como los de la playa y franja litoral, y por ende los censos trimestrales coordinados, por la Junta de Andalucía, de aves acuáticas amenazadas (focha moruna, cerceta pardilla, porrón pardo y malvasía cabeciblanca) en los meses de enero, abril, junio, septiembre y noviembre.

Los datos pormenorizados, tanto de invernada como de reproducción se reflejarán en el **Anexo del Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales en el Espacio Natural Doñana**, para el año hidrometeorológico 2011/2012.

Censo de acuáticas END 2012



A continuación se resume los resultados del censo para las especies del vigente Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas:

- **Garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*):** observada en diversas localidades del Espacio Natural, las mayores cifras en mayo y junio, con 27 y 23 ejemplares respectivamente.
- **Avetoro (*Botaurus stellaris*):** solo 1 ó 2 ejemplares en algunos de los meses.
- **Cigüeña negra (*Ciconia nigra*):** 123 ejemplares censados en enero, 60 en Entremuros; 190 en octubre, 128 de ellos en Hato Blanco.
- **Porrón pardo (*Aythya nyroca*):** 5 ejemplares avistados en Veta la Palma en noviembre.
- **Cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*):** las mayores cifras en febrero, noviembre y diciembre, con importantes concentraciones en Veta la Palma.
- **Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*):** los dos principales refugios son Veta la Palma, donde ha estado todo el año, y la laguna del Tarelo en Cádiz, especialmente a comienzos de año, con 96 ejemplares en enero y 69 en febrero.
- **Focha moruna (*Fulica cristata*):** número de ejemplares escaso, con observaciones en las Marismas del Rocío, Veta la Palma, La Rocina, Marismas de Bonanza y Veta la Palma.
- **Gaviota de Audouini (*Larus audouinii*):** la mayoría censado en la costa, a excepción de unos pocos individuos en Veta la Palma en mayo y junio, y varios en las marismas de Bonanza en julio, agosto y octubre.
- **Fumarel común (*Chlidonias niger*):** concentraciones de 580 ejemplares en mayo en la costa, 409 en agosto en Veta la Palma, y 491 en septiembre también en la costa.
- **Ganga común (*Pterocles alchata*):** durante toda la primavera en la Marisma Gallega, con un máximo de 67 ejemplares en en julio. 35 ejemplares en el censo de enero en Las Nuevas y 20 en la FAO en julio. Otras localidades han sido la Marisma de Hinojos, Caracoles, el Matochal y Veta la Palma.

A continuación se resumen los censos de especies amenazadas.

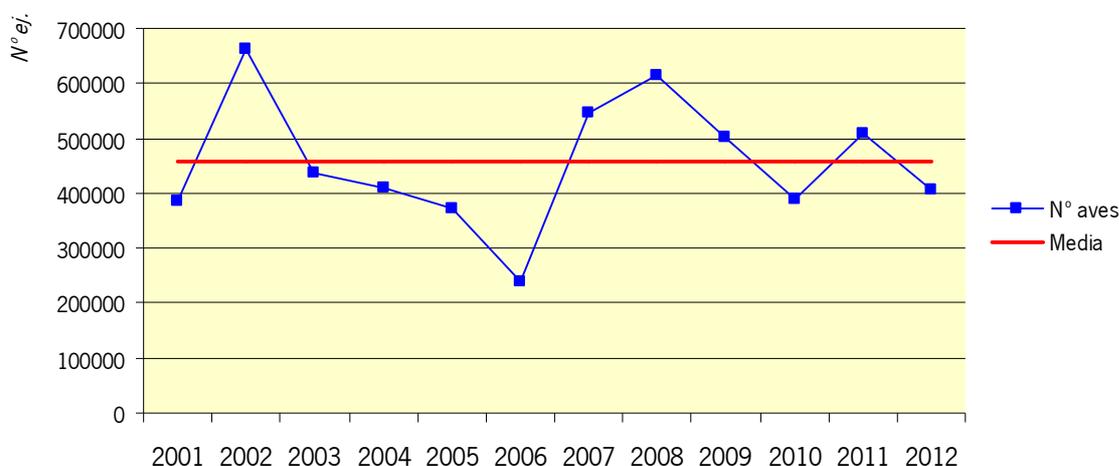
CENSO AVES ACUÁTICAS AMENAZADAS. 2012													
Especie	Categoría de amenaza	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Garcilla cangrejera (<i>Ardeola ralloides</i>)	Vulnerable	7	1	0	10	27	23	13	4	4	0	0	1
Avetoro común (<i>Botaurus stellaris</i>)	En peligro de extinción	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	Vulnerable	123	76	14	4	0	0	1	0	62	190	39	62
Porrón pardo (<i>Aythya nyroca</i>)	En peligro de extinción	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	0
Cerceta pardilla (<i>Marmaronetta angustirostris</i>)	En peligro de extinción	1	191	0	2	2	13	12	1	0	62	119	283
Malvasía cabeciblanca (<i>Oxyura leucocephala</i>)	En peligro de extinción	118	72	45	10	23	12	32	20	43	52	99	103
Focha moruna (<i>Fulica cristata</i>)	En peligro de extinción	2	3	3	1	1	0	0	0	0	1	2	4
Gaviota de Audouini (<i>Larus audouinii</i>)	Vulnerable	0	5	6	16	27	93	400	863	483	692	66	0
Fumarel común	En peligro de extinción	0	0	0	5	601	27	0	432	645	0	0	0

<i>(Chlidonias niger)</i>													
Ganga común (<i>Pterocles alchata</i>)	Vulnerable	51	12	0	38	2	23	88	18	19	2	0	0

Invernada.

La invernada 2011-2012 puede considerarse más bien escasa, sobre todo para anátidas y flamenco común, siendo bastante mejor la de limícolas y láridos. En el Censo internacional de Aves Acuáticas Invernantes de enero se censaron **404.717 individuos** en el conjunto de las Marismas del Guadalquivir, cifra inferior a la del pasado año e inferior a la media de los últimos 12 años. La evolución se aprecia en la siguiente gráfica.

Censo internacional de aves invernantes en las Marismas del Guadalquivir. Enero 2012



REPRODUCCIÓN DE AVES ACUÁTICAS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

Como decimos, los bajos índices de precipitación durante este ciclo, tal y como se refleja en el apartado correspondiente, han imposibilitado la suficiente inundación de la marisma y consecuentemente el escaso éxito reproductor de la mayoría de las especies. Se cita a continuación la información más destacada:

Especies amenazadas catalogadas.

- **Garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*):** solo se ha reproducido en Entremuros 1 pareja y en la Laguna de Tarelo 4 parejas, que han sacado al menos 10 pollos.
- **Cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*):** únicamente se ha reproducido en la finca Veta la Palma con 6 parejas de las que solo se ha podido comprobar la reproducción de una con 11 pollos.
- **Malvasia cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*):** 4 polladas en Veta la Palma y un total mínimo de 7 pollos.
- **Focha moruna (*Fulica cristata*):** no se ha detectado reproducción.
- **Fumarel común (*Chlidonias niger*):** no se ha detectado reproducción.
- **Ganga común (*Pterocles alchata*):** se han observado unas 40 parejas, 38 en áreas de marisma de Parque Nacional y 2 en la Marisma Gallega dentro del Parque Natural.



Otras especies de interés.

La reproducción de garzas y espátulas ha sido muy escasa. Garceta grande, garza imperial y moritos no se han reproducido. Tampoco han nidificado calamones ni fochas comunes. Si se han reproducido esteparias como el alcaraván.

Ha sido un año mejor para las gaviotas que en algunos casos se han reproducido en mayor número que en 2011. A destacar la colonia de gaviota picofina de Veta la Palma con 700 parejas que ha logrado sacar alrededor de 900 pollos.

3.1.6. OTRAS AVES.

Ofrecemos a continuación otros datos sobre especies de interés cuyo seguimiento igualmente lleva a cabo el equipo de la EBD y puede consultarse en el citado **Anexo del Programa de Seguimiento de la EBD**.

SEGUIMIENTO DE LAS ANÁTIDAS AMENAZADAS Y DE LA FOCHA MORUNA

En cuanto a la cerceta pardilla, el número máximo censado durante este año ha sido 196 ejemplares en noviembre, cifra bastante inferior a la del mismo mes de 2010 (325 individuos), y además hay que tener en cuenta que parte de dicha cifra puede corresponder a ejemplares que se escaparon hacia finales de octubre de Cañada de los Pájaros (sobre un centenar), tras un fuerte temporal de viento. El número de parejas ha descendido, hasta 7 parejas y sin llegar a volar ni un solo pollo, ya que sólo se detectaron dos polladas con pollos pequeños, que no volvieron a verse posteriormente.

En cuanto al porrón pardo, sólo se detectó su presencia durante los censos coordinados de noviembre (3 en Veta la Palma) y 2 en Olivillos) y enero (2 en Olivillos y 2 en las lagunas del Quema), para desaparecer durante los censos del periodo reproductor.

La población de malvasía cabeciblanca ha tenido su máximo anual en enero, como suele ser habitual. Al igual que en 2009 y 2011, la especie ha vuelto a reproducirse en Veta la Palma. En esta ocasión han sido siete las hembras que lo han intentado, aunque se perdieran tres puestas y sólo parece que llegara a volar un pollo. Y también se ha vuelto a reproducir por séptimo año consecutivo en las lagunas de Bonanza (Sanlúcar de Barrameda), aunque en esta ocasión sólo se ha visto una pollada que no parece que llegara a término.

Las cifras de fochas morunas obtenida durante los censos han sido muy bajas, en consonancia con la sequía imperante durante todo el año. Igualmente, la especie no se ha reproducido en el Espacio Natural ni en humedales próximos.

SEGUIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE GAVIOTA DE AUDOUIN

Esta especie siempre alcanza sus cifras máximas durante el paso postnupcial, en los meses de julio y agosto. Tras el máximo histórico acaecido en el verano de 2004, con 2.292 ejemplares, el número de ejemplares fue bajando paulatinamente hasta unos 850 en el año 2007, para mantenerse desde entonces hasta 2010 en torno a los 1.400 ejemplares. Esta temporada la cifra ha bajado a poco más de un millar de ejemplares.

SEGUIMIENTO DE LAS COMUNIDADES DE PASERIFORMES NIDIFICANTES

Además de los passeriformes, también se tienen en cuenta los Órdenes de Aves que suelen censarse junto con los anteriores, es decir Columbiformes, Cuculiformes, Apodiformes,



Coraciformes y Piciformes. A continuación se sintetiza en la tabla que sigue las especies dominantes por áreas muestreadas:

Transecto	Especie dominante
La Rocina	Ruiseñor común y Verdecillo común
Soto Grande	Triguero, vencejo común.
Soto Chico	Ruiseñor común, golondrina común y Buitrón
Monte blanco-sabinar	Verdecillo y Curruca rabilarga
Monte negro	Ruiseñor común y Curruca rabilarga
La Vera	Paloma torcaz y Estornino negro
Pinar	Curruca cabecinegra
Marisma natural	Terrera marismeña
Caracoles	Calandria común
Marisma Gallega	Terrera marismeña
Entremuros	Triguero
Parcelas de Garrido (marisma transformada)	Terrera común

3.1.7. ANILLAMIENTO

El anillamiento es una herramienta de trabajo comúnmente utilizada en los trabajos de estudio y seguimiento de poblaciones silvestres de aves. En Doñana el organismo que ha llevado a cabo esta actividad en 2012 ha sido la Estación Biológica, en los ámbitos de nidos de rapaces, colonias de aves acuáticas y en la Estación de esfuerzo constante de Manecorro.

A continuación se muestran los datos de las aves anilladas en Doñana según la información suministrada por la Oficina de Anillamiento de la Estación Biológica de Doñana:

Nombre vulgar	Nombre científico	Nº pollos	Observaciones
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	10	
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	7	Más 1 Adulto
Águila calzada	<i>Hieraetus pennatus</i>	63	Más 8 Adultos
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	174	Más 15 Adultos
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	14	
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	13	
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinninculus</i>	151	Más 33 Adultos
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	7	
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	1	
Espátula	<i>Platalea leucorodia</i>	2	
Gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	133	Más 8 Adultos
Gaviota picofina	<i>Chroicocephalus genei</i>	778	

3.1.8. ASPECTOS SANITARIOS DE LAS AVES.

MORTANDAD DE AVES ACUÁTICAS.

Como cada año, a consecuencia del secado de la marisma se produce la eutrofización natural de aguas someras y proliferación de bacterias tóxicas y algas, que provoca mortandades recurrentes en las poblaciones de avifauna. El seguimiento, control y atenuación de los episodios



de mortandad estival se realiza gracias al funcionamiento de la Red de Alerta Temprana de cianobacterias tóxicas.

Este dispositivo ha estado en funcionamiento desde 2007, con la presencia de medios propios del Espacio, personal del la EBD y participación universitaria en distintas fases, concretamente del Departamento de Genética de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid. Según el procedimiento que se sigue, las muestras de agua son recogidas –con una periodicidad establecida- por personal del Equipo de seguimiento de la Estación Biológica de Doñana en distintos puntos distribuidos por los humedales del Espacio Natural escogidos según el nivel de agua y la posibilidad de presencia de cianobacterias, ya sea por la experiencia de años anteriores o por las condiciones que presenta el agua. Estas muestras son enviadas para su análisis a la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, desde donde se establece el nivel de alerta para cada punto.

Este año 2012, entre el 12 de julio y el 3 de septiembre el personal técnico, apoyado por las cuadrillas, del Espacio Natural de Doñana han recogido un total de 364 aves afectadas por enfermedades asociadas al secado de la marisma (cianobacterias y botulismo), de las cuales 260 se encontraron ya muertas y 104 se recogieron aún vivas. Al encontrarse la marisma seca en época estiva, y especialmente en este año tan seco, la recogida de aves se produce especialmente en las áreas donde, a consecuencia del desarrollo de aprovechamientos tradicionales e industriales, se mantienen masas de agua aun en esta estación. Estos trabajos son realizados por técnicos de la Agencia de Medio Ambiente y Agua. El total de las 29 especies afectadas se recogen en la siguiente tabla:

ESPECIE	ENFERMOS	MUERTOS	TOTAL
Aguja colinegra	3	0	3
Alcaraván común	0	1	1
Ánade azulón	38	100	138
Ánade friso	0	1	1
Archibebe común	2	7	9
Avetorillo común	0	1	1
Avoceta común	1	8	9
Calamón común	2	3	5
Cerceta carretona	1	0	1
Cigüeña blanca	2	3	5
Cigüeñuela común	10	10	20
Combatiente	0	1	1
Correlimos común	2	4	6
Cuchara común	0	1	1
Cuchara europeo	1	11	12
Flamenco común	1	3	4
Focha común	4	22	26
Fumarel cariblanco	1	0	1
Gallineta común	0	1	1
Garceta común	1	0	1
Garcilla bueyera	0	1	1
Garza real	1	8	9
Gaviota patiamarilla	0	26	26
Gaviota picofina	6	4	10
Gaviota reidora	26	32	58
Gaviota sombría	0	4	4
Martinete común	1	7	8
Morito común	1	0	1
Pato colorado	0	1	1
		TOTAL	364



3.1.9. SEGUIMIENTO Y MANEJO DEL LINCE IBÉRICO.

SEGUIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE LINCE IBÉRICO EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.

El seguimiento del lince ibérico en Doñana se desarrolla en el marco del Proyecto Life liberlince: recuperación de la distribución histórica del lince ibérico en España y Portugal (2011-2016).

Para el seguimiento de la población de lince se utiliza tres métodos: muestreo de indicios indirectos (excrementos y rastros), fototrampeo y seguimiento de ejemplares radiomarcados.

El seguimiento de la especie en el área de Doñana-Aljarafe se viene realizando fundamentalmente en el marco del citado Proyecto Life, si bien, desde el Área de Conservación se han realizado en 2012 varias campañas de fototrampeo para la confirmación de la ocupación de los territorios tradicionales por los animales conocidos y la localización de nuevos ejemplares en el ámbito del Parque Nacional y la finca El Acebuche. A continuación se muestra una tabla donde se resume los resultados de este seguimiento. Para conocer el esfuerzo total de fototrampeo en toda el área ocupada por la especie habría que sumar a estos datos las cifras obtenidas por el Equipo Life-Lince.

FOTOTRAMPEO 2012 REALIZADO POR ÁREA DE CONSERVACIÓN END					
Zona	N° estaciones	N° noches trampa	N° estaciones lince	N° entradas lince	N° fotos lince
Corral entre RBD-Playa	3	102	0	0	0
El Acebuche	18	444	3	9	62
El Puntal	16	610	1	1	4
Los Sotos	4	150	1	5	16
Los Mimbrales	2	75	0	0	0
Matasgordas	10	402	10	48	777
RBD	5	194	2	2	2
Pasos fauna A-483	5	232	2	3	5
TOTAL	63	2209	19	68	866

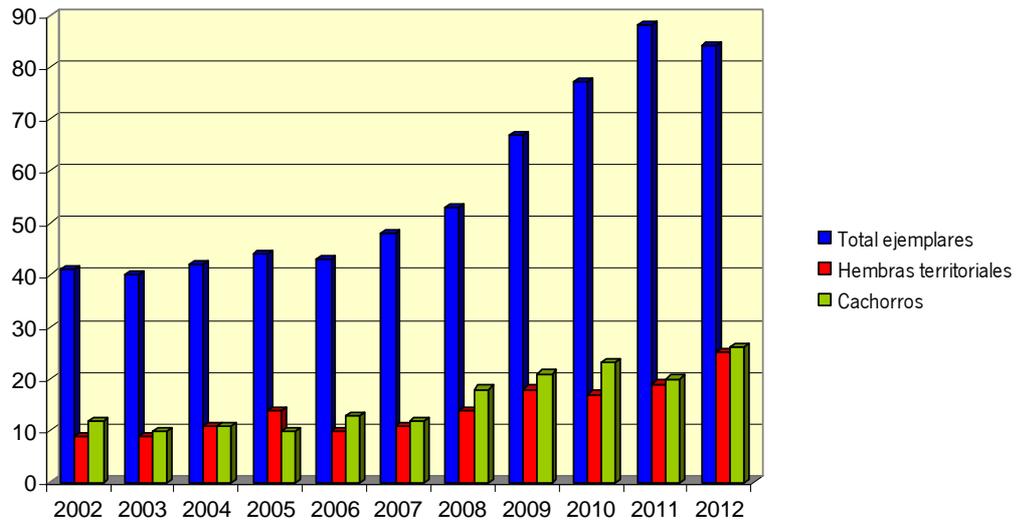
El censo completo para la Comarca de Doñana cifra en **84** el número mínimo de lince de esta población; de ellos, 25 son hembras territoriales y 26 cachorros de ese año.



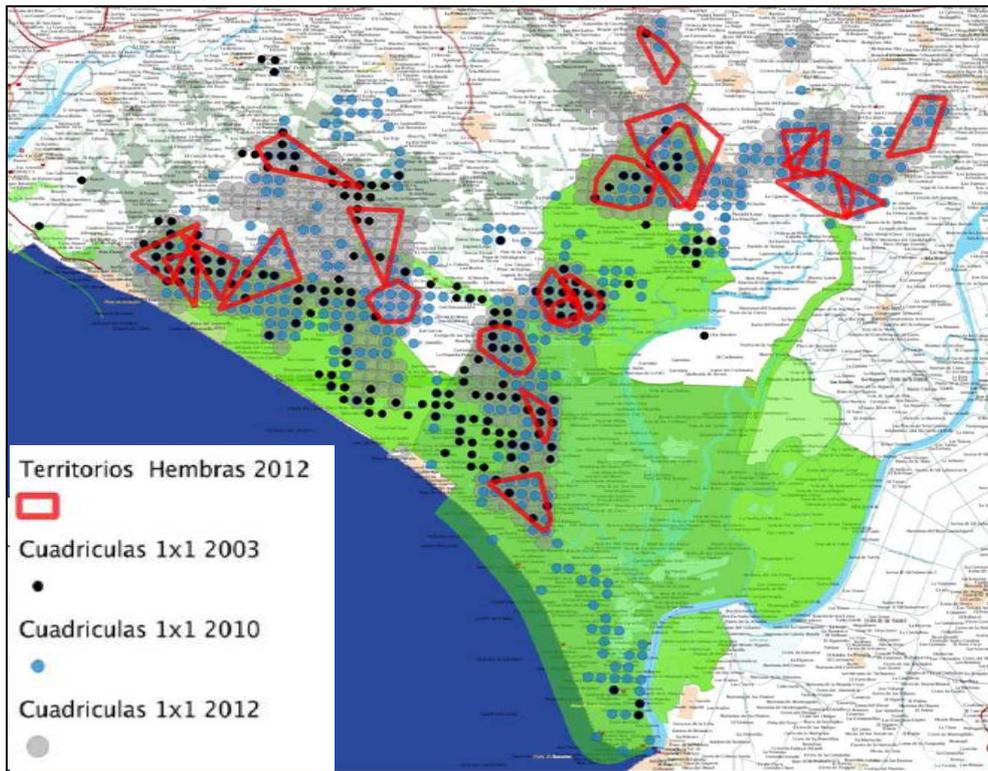
Hembra Fagínea con uno de sus tres cachorros del año fotografiada en Matasgordas, noviembre 2012



Evolución de la población de lince ibérico en Doñana-Aljarafe
(2002-2012)



A continuación se expone un mapa de localización de los territorios de lince en la Comarca de Doñana con una representación de su favorable evolución desde 2003.



Reproducción 2012.

Durante esta temporada se tuvo constancia del nacimiento de hasta 30 cachorros, aunque posteriormente solo se detectaron **26** en edad de acompañar a la madre. Con estos datos, se aprecia que mientras el número de ejemplares total de la población resulta algo inferior a la del pasado año, el de hembras territoriales y de cachorros es el mayor de los últimos 10 años. En la



totalidad del territorio de la Comarca de Doñana se han localizado en 2012 un total de 10 camadas de lince con un total de 26 cachorros nacidos, 9 de ellos dentro de los límites del END.

RESÚMEN REPRODUCCIÓN LINCE. POBLACIÓN DOÑANA 2012		
Núcleo	Hembra	Cachorros
ABALARIO	Trepa	3
	Isis	2
COTO ROCIO	Cachuela	2
COTO DEL REY	Wari	3
	Faginea	3
DEHESA DE GATOS	Viana	0 (pierde 4)
TORRECUADROS	Fenda	3
AZNALCAZAR/PUEBLA	Corral	3
	Alcornoque	7
	Duquesa	
10 TERRITORIOS REPRODUCTORES		26 CACHORROS

Mortalidad de lince

En 2012 se han hallado 3 ejemplares de lince ibérico atropellados en vías de la Comarca de Doñana. Además, 2 animales fueron retirados del campo tras haber sufrido la amputación de uno de sus miembros por efecto de un cepto. Por último, mencionar el caso de la hembra Wari que fue capturada tras haber sido observada con graves heridas resultado de una pelea y que posteriormente fue eutanasiada. Como ese ejemplar tenía 3 cachorros aún dependientes de la madre se puso en marcha un dispositivo para la captura de los mismos por parte del personal del Proyecto Life y del Espacio Natural. Dos de los tres cachorros pudieron ser rescatados, uno de ellos se liberó en Sierra Morena posteriormente y el otro permanece en cautividad. El tercero no apareció ni durante la búsqueda ni en las posteriores campañas de fototrampeo realizadas en la zona, por lo que es muy probable que muriera. Este último caso es el único que se ha producido dentro de los límites del Espacio Natural.

LINCES MUERTOS Y RETIRADOS DEL CAMPO EN EL ÁREA DE DOÑANA. 2012			
EJEMPLAR	FECHA	CAUSA	LUGAR
Durillo (macho adulto, retirado del campo)	30/03/2012	Captura cepto	Pinares de Hinojos
Habichuela (subadulto)	15/04/2012	Atropello	Autovia A-49 Huelva-Sevilla
Helebolo (subadulto)	18/04/2012	Atropello	Autovia A-49 Huelva-Sevilla
Wari (hembra adulta)	08/06/2012	Pelea otro carnívoro	Matasgordas
Cachorro Wari (desaparecido)	08/06/2012	Muerte madre	Matasgordas
Subadulto sin identificar (retirado del campo)	06/08/2012	Captura cepto	Bollulos de la Mitación
Hilos (subadulto)	03/12/2012	Atropello	Ctra. A-481 Hinojos-Villamanrique



Chequeo sanitario

Entre los meses de septiembre y diciembre de 2012 el personal del Proyecto Life ha llevado a cabo una campaña de chequeo sanitario en la población de lince de Doñana para el control de la

leucemia felina. Desde que se detectó el brote de esta enfermedad infecciosa en 2007, cada año se trata de tomar una muestra representativa de todos los núcleos de la población para descartar la aparición de nuevos brotes epidémicos. En la presente campaña se han capturado un total de 14 ejemplares diferentes. A todos los ejemplares se les ha realizado un test rápido de FeLV, dando como resultado que ningún ejemplar se encuentra infectado por dicha enfermedad.

Otros sucesos

Por otra parte, mencionar que el pasado 10 de julio se rescató 2 ejemplares de lince ibérico de una balsa de riego en Aznalcázar, Esencia y Hongo (padre e hijo). El ejemplar juvenil, en extremado estado de desnutrición, fue trasladado al Centro de Cría del Acebuche y el adulto fue liberado por presentar buenas condiciones físicas.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL LINCE EXSITU

La información contenida en esta Memoria referente al Programa de Conservación Ex situ puede consultarse en los boletines correspondientes al año 2012 de la página web oficial: <http://www.lynxexsitu.es/index.php?accion=boletines#lince>.

Reproducción del lince en 2012.

El Centro de Cría de Lince Ibérico El Acebuche comenzaba la temporada 2011-2012 con 17 ejemplares adultos y 10 juveniles nacidos en 2011 en estas instalaciones, 6 de los cuales serían liberados en el transcurso de la temporada al medio natural desde el Proyecto Life.

En total han sido 11 son los cachorros nacidos esta temporada reproductora 2012 en este Centro ubicado en el Espacio Natural de Doñana, fruto de cinco camadas diferentes. Estos 11 cachorros forman parte de los 44 ejemplares que han nacido en total este año 2012 en la Red de Centros de Cría del Programa de Conservación Ex-situ del lince ibérico, siendo la distribución de animales nacidos por centros la siguiente:

- Centro Nacional de Reprodução de Lince Ibérico (Silves, Portugal): 17
- Centro de Cría “La Olivilla” (Santa Elena, Jaén): 14
- Centro de Cría “El Acebuche” (Almonte, Huelva): 11
- Centro de cría de Zarza de Granadilla (Zarza de Granadilla, Cáceres): 2

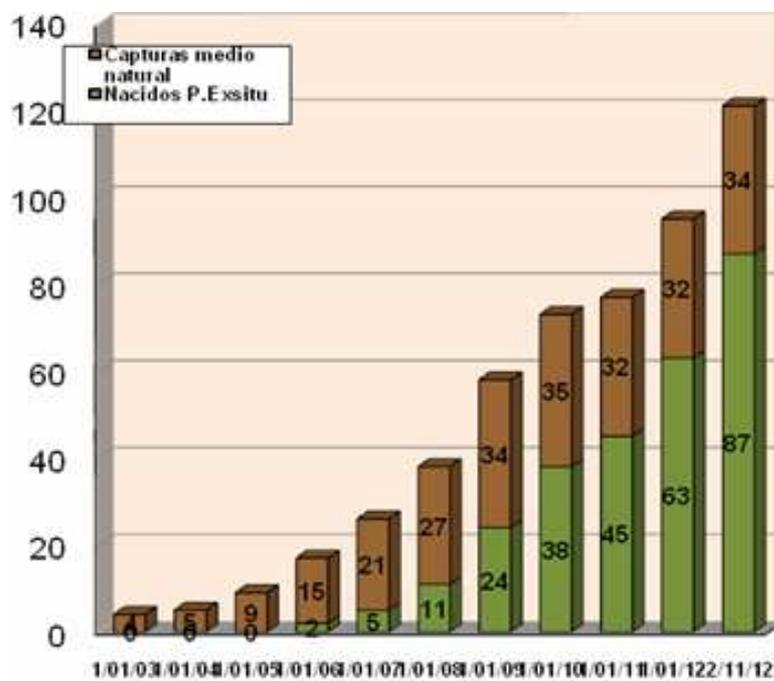
Actualmente la población de lince ibéricos del Programa de cría está compuesta por **77** ejemplares adultos (42 machos y 35 hembras) y 44 (21 machos y 23 hembras) cachorros nacidos este año en cautividad. En la siguiente tabla y gráficas se resumen la reproducción y la evolución de la población.

REPRODUCCIÓN CENTRO DE CRÍA LINCE IBÉRICO EL ACEBUCHE 2012				
Hembra	Macho	Fecha parto	Cachorros	Nombres cachorros
BOJ	DAMAN	04/03/2012	3 (2.1)	Jabaluna (H), Jabugo (M), Juncabalejo (M)
ADELFA	ESPARTO	17/03/2012	3 (1.2)	Jade (H), Jazmin (H), Jabillo (M)
AURA	FELIS	21/03/2012	3 (2.1)	Jaguar (M), Jalapeño (M), Jabirú (H)
ALIAGA	FAN	02/04/2012	1 (1.0)	Jerez (M)
SALIEGA	JUB	26/05/2012	1 (0.1)	Jaipur (M)
BRISA	EUCALIPTO	-	-	-
TOTAL			11 (6M.5H)	





Evolución del éxito reproductor del Programa Exsitu



Evolución de la población del Programa

Liberación al medio natural

Un evento que es muy reseñable es que durante este años se ha llevado a cabo la liberación de siete cachorros nacidos en la temporada 2011 en El Acebuche (uno de ellos, si bien nació en El Acebuche, fue adoptado y criado por una hembra del centro de cría de La Olivilla). Estos ejemplares han sido liberados en dos zonas seleccionadas por la Junta de Andalucía en las provincias de Córdoba y Jaén.



LINCES DEL CENTRO DE CRÍA DEL ACEBUCHE LIBERADOS AL MEDIO NATURAL 2012						
Lince	Sexo	Madre	Tipo de suelta	Liberación	Zona suelta	Fecha baja
<i>Huelva*</i>	Hembra	<i>Brisa</i>	Blanda/Dura*	07/08/2012	Guarrizas	
<i>Higuera*</i>	Hembra	<i>Adelfa</i>	Blanda/Dura*	14/05/2012	Guarrizas	
<i>Halimio</i>	Macho	<i>Aliaga</i>	Blanda	21/01/2012	Guarrizas	
<i>Higo</i>	Macho	<i>Adelfa</i>	Blanda	12/03/2012	Guarrizas	12/06/2012
<i>Hulla*</i>	Hembra	<i>Aliaga</i>	Blanda/Dura*	07/08/2012	Guadalmellato	
<i>Hispano</i>	Macho	<i>Aliaga</i>	Blanda	16/03/2012	Guadalmellato	29/05/2012
<i>Hispania</i>	Hembra	<i>Aliaga</i>	Dura	12/04/2012	Guarrizas	

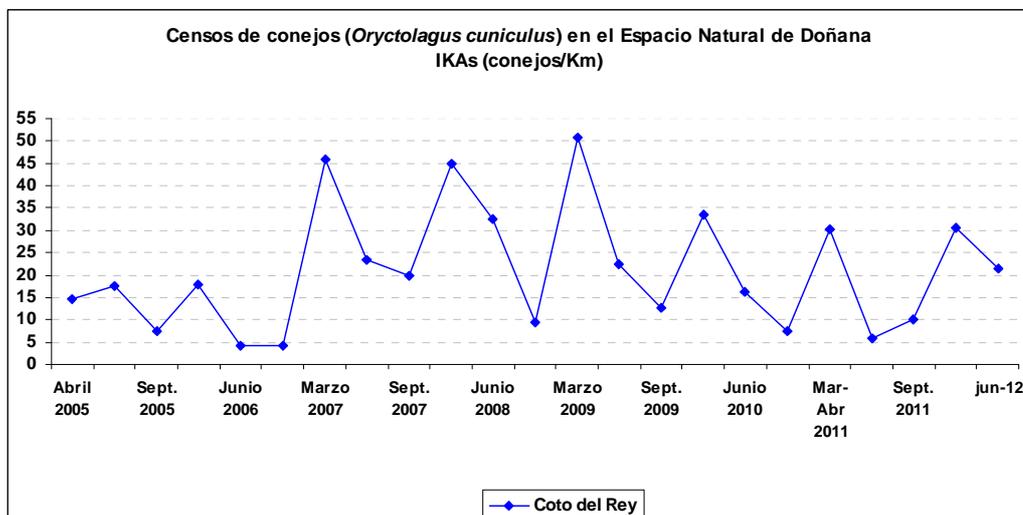
*ejemplar que fue liberado en un primer momento en un recinto de suelta blanda pero tuvo que ser retirado para tratamiento veterinario. Posteriormente fue liberado mediante suelta dura.

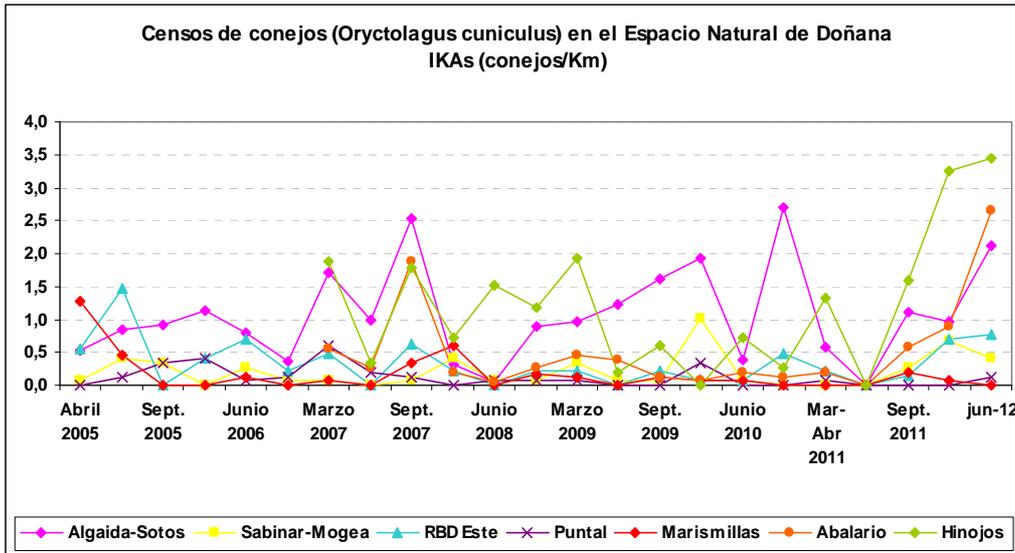
3.1.10. SEGUIMIENTO Y MANEJO DE LAS POBLACIONES DE CONEJO.

Seguimiento de la población de conejos en el Espacio Natural de Doñana.

El seguimiento de las poblaciones de conejos en el Espacio Natural de Doñana se enmarca por una parte en el Programa de Seguimiento que llevan a cabo la EBD y el Espacio Natural de Doñana, y por otra en el proyecto LIFE del Lince ibérico.

Por una parte, el personal del equipo de seguimiento de procesos naturales de la EBD, realiza trimestralmente recorridos por las diferentes zonas del Espacio obteniendo índices kilométricos de abundancia (IKAs). A continuación se muestran la evolución de censos hasta septiembre de 2012, diferenciando la zona de Coto del Rey del resto, por la alta presencia de conejos en ella.





Según los resultados de los seguimientos que realiza la EBD, en la temporada 2011–2012 se mantiene prácticamente constante el índice de abundancia en Coto del Rey, con un índice de 30,6 conejos/km en el mes de abril, aun así supone un incremento del 210% desde el inicio de la serie en abril del año 2005 y un aumento del 0,85% respecto al mismo periodo del año anterior. En la Algaida - Los Sotos y en el Abalarío existe una marcada recuperación en junio de 2012 (IKA= 2,12 y 2,64 conejos/km respectivamente). En Sabinar-Mogea y RBD este, la población experimenta un ligero ascenso con respecto a años anteriores aunque los valores están por debajo de 1 conejo/km. En el resto de los recorridos se han registrado valores muy bajos similares a los de periodos anteriores.

En adición a lo anterior, es importante destacar que técnicos del Área de Conservación conjuntamente con Agentes de Medio Ambiente han comenzado a realizar inventarios de conejos en todos los cotos de caza del Parque Natural de Doñana siguiendo el método para la elaboración de censos de poblaciones aprobado por la Consejería de Medio Ambiente para la realización de Planes Técnicos de Caza. En total se han recorrido 320 km. Los datos recabados en durante junio y julio de 2012 fueron:

Cotos y otras áreas no cinegéticas	Promedio IKA (conejos/Km.)
Sector Occidental	0,66
Sector Norte	1
Sector Sur (Pinar de la Algaida)	0,14
Parque Nacional (La Rocina)	0,49
Promedio Total	0,57



Manejo de la población de conejos

Un año más, se ha continuado con el esfuerzo para recuperar las poblaciones de conejo en Doñana con actuaciones enmarcadas en el contexto de los Planes de Manejo del Lince y el Águila imperial. El objetivo principal es, por tanto, la necesidad urgente de mejorar a corto plazo la disponibilidad de

conejos como recurso alimenticio para estas dos especies de predadores, las más amenazadas del Espacio Natural.

Este objetivo básico se ha materializado en la creación de nuevos núcleos estables en aquellas zonas más adecuadas, con el fin de devolver al hábitat unas densidades de conejo acordes con su capacidad de carga mediante reforzamientos poblacionales.

Para la realización de las repoblaciones con conejos se continúan empleando los conejos procedentes del Centro de Cría en Cautividad de Conejos silvestres (en adelante CCCCs) ubicado en el Acebuche (END), así como ocasionalmente de ejemplares del campo procedentes de fincas cinegéticas del entorno próximo a Doñana, en la zona de Medina Sidonia (Cádiz).

Repoblaciones efectuadas.

En 2012, tal y como se dijo en un apartado anterior de esta Memoria, se ha llevado a cabo una suelta de conejos, enmarcada en un proyecto del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, el día 19 de junio, con un total de 242 ejemplares (129 hembras y 113 machos), todos ellos nacidos en el centro de cría de conejo silvestre de El Acebuche. Se liberaron en Marismillas, concretamente en la zona de El Hondón, lugar de reproducción de una de las parejas de Águila imperial.

Otras actuaciones para generar condiciones favorables para el asentamiento de conejos.

Además de estos expedientes que específicamente desarrollan actuaciones encaminadas a reforzar la presencia del conejo en las áreas naturales de Doñana, este Espacio afronta el compromiso de actuación sobre los hábitats desde una perspectiva integradora que pretende entender el medio natural en su concepción de sistema dinámico e interconectado; es por esto que toda intervención en este sentido, ya se a través de iniciativas o proyectos ejecutados desde la óptica de la conservación de especies singulares, ya sea desde el ámbito de las actuaciones selvícolas para la preservación de las masas forestales, se conciben y diseñan en la idea de promover actuaciones versátiles y ambivalentes que no particularice o segregue ambos aspectos, sino, muy contrariamente, les aporte un sentido y coherencia comunes. Así pues, los tratamientos forestales pretenden siempre incluir y planificar actuaciones dedicadas a la potenciación de hábitats favorables al lince o al águila imperial, y por extensión al conejo, y viceversa, las actuaciones sobre los hábitats de especies de flora y fauna concretas siguen criterios de excelencia forestal. En el apartado de actuaciones forestales se concretan estas intervenciones.

Resultados totales.

A modo de síntesis de lo ya dicho y lo que seguirá en los correspondientes apartados de esta Memoria, referidos tanto a actuaciones de conservación como a actividades de adecuación de hábitat y tratamientos forestales, concretamente en los proyectos de “Tratamientos selvícolas, naturalización y restauración de ecosistemas en el Espacio Natural de Doñana” y “Tratamientos selvícolas preventivos, naturalización de pinares y restauración del hábitat del lince y águila imperial en el Parque Natural de Doñana”, durante 2012 se han introducido aproximadamente unos **3.400** conejos en diversas fincas del Espacio Natural de Doñana y se han construido unos **115** majanos.



3.1.11. SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES.

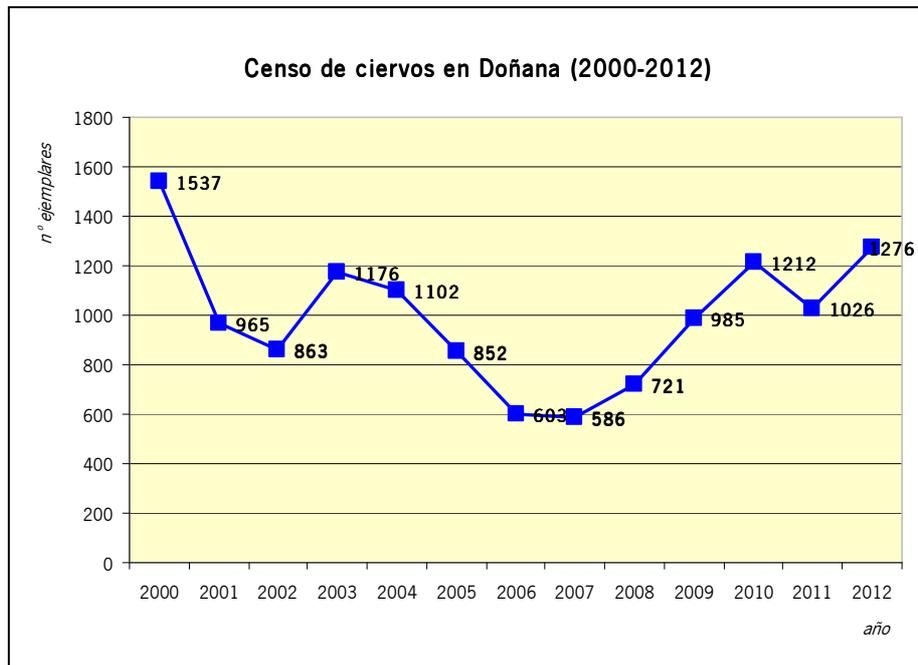
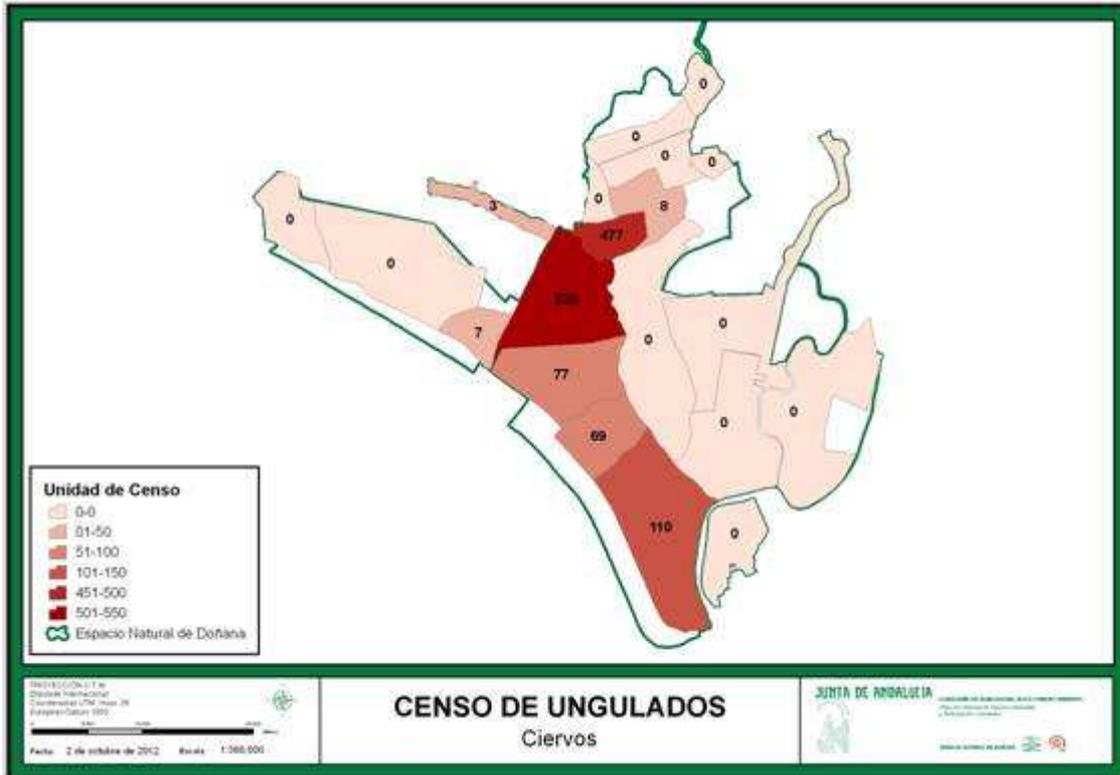
En este apartado de la Memoria Anual de Actividades del Espacio Natural de Doñana se hace referencia a la situación de las poblaciones de ciervos (*Cervus elaphus*) y gamos (*Dama dama*).

Anualmente estas poblaciones son censadas durante las respectivas épocas de berrea y ronca con la misma metodología descrita en memorias anteriores, censos absolutos en los que se distinguen las diferentes clases de edad y sexo. Estos conteos son realizados por Agentes de Medio Ambiente, Celadores Forestales y técnicos del Área de Conservación con la colaboración de personal de otras áreas del END y voluntarios.

Resultados del censo de ciervos 2012.

La cifra total de ejemplares censados ha sido de **1276**, lo que pone de manifiesto la tendencia ascendente de esta especie según los datos de los últimos años. En la gráfica se muestran las cifras obtenidas en los censos absolutos de ciervos realizados en los últimos doce años. Hay que tener en cuenta que hasta el año 2007 este censo se realizaba exclusivamente en el Parque Nacional. A partir de esa fecha se amplía al Parque Natural aunque las cifras para el mismo son muy bajas.

CENSO DE CIERVOS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA. 17/09/2012							
ZONA	MACHOS			HEMBRAS		CRIÁS	TOTAL
	Varetos	Subad.	Adultos	Adultas	Jóvenes		
ABALARIO	0	0	0	0	0	0	0
LA ROCINA	0	0	1	1	1	0	3
EL ACEBUCHE	1	0	2	2	1	1	7
LOS SOTOS, EL LOBO, ALGAIDA Y MOGEAS	14	18	95	291	62	45	525
RESERVA BIOLÓGICA	3	9	14	29	22	0	77
EL PUNTAL	0	13	10	21	8	17	69
MARISMILLAS	9	10	16	44	15	16	110
LAS NUEVAS	0	0	0	0	0	0	0
MATOCHAL, CARACOLES, CANGREJO Y ENTREMUIROS	0	0	0	0	0	0	0
MARISMA DE HINOJOS	0	0	0	0	0	0	0
MATASGORDAS	30	34	109	139	110	55	477
FINCAS COTO DEL REY	0	0	3	5	0	0	8
DEHESA GATOS	0	0	0	0	0	0	0
JUNCOSILLA Y HATO RATÓN	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL POR SEXO Y EDAD	57	84	250	532	219	134	1276

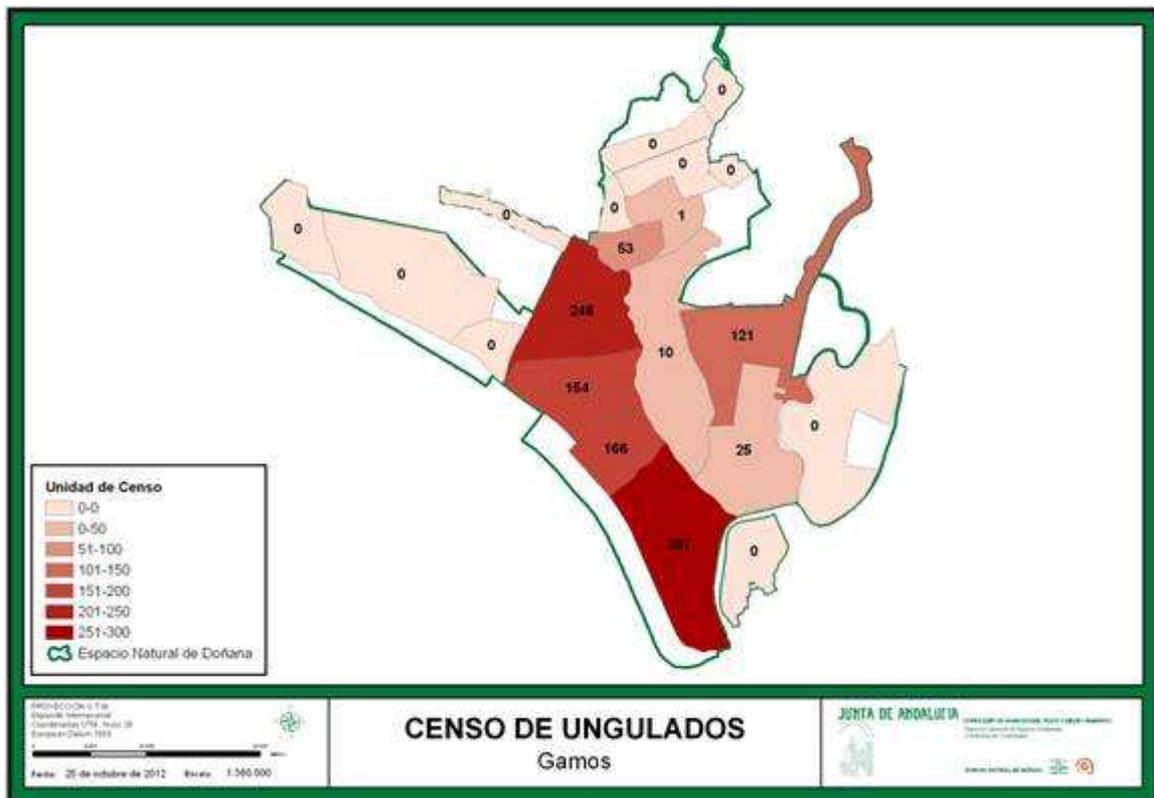


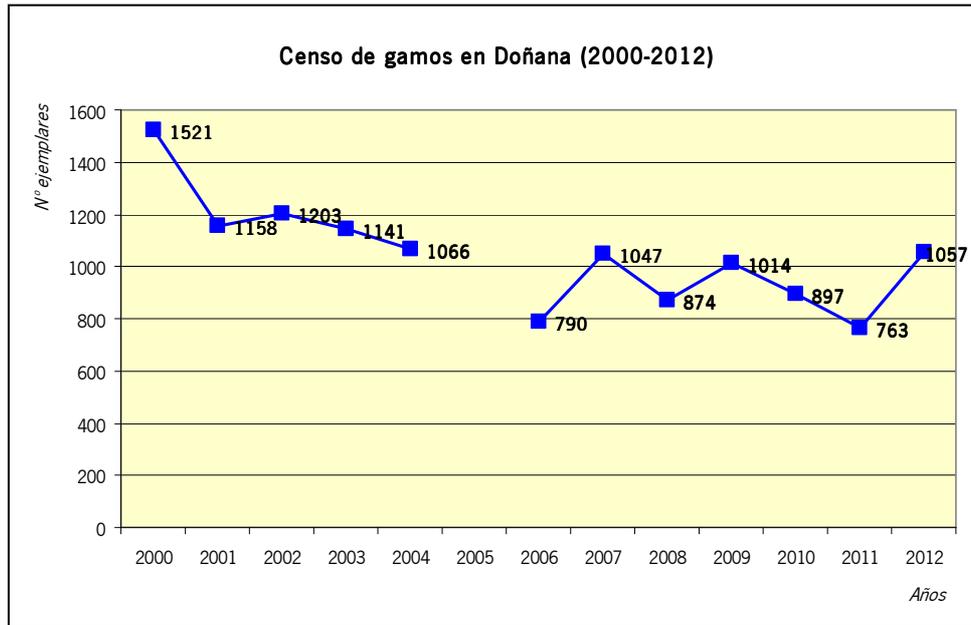
Resultados del censo de gamos 2012

Este año se han contado **1057 ejemplares**, cifra inferior a la de la temporada anterior pero equivalente a la media de los últimos 12 años.



CENSO DE GAMOS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.08/10/2012							
ZONA	MACHOS			HEMBRAS		CRIÁS	TOTAL
	Adulto	Subad.	Vareto	Adultas	Jóvenes		
LOS SOTOS	41	5	5	142	44	9	246
RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA	15	27	8	56	29	19	154
EL PUNTAL	10	23	13	66	22	32	166
MARISMILLAS	30	33	26	89	53	50	281
LAS NUEVAS	4	5	2	9	2	3	25
CARACOLES, ENTREMUROS, MATOCHAL	4	6	4	59	30	18	121
RESERVA DEL GUADIAMAR	0	0	0	0	0	0	0
MARISMA DE HINOJOS (P. NACIONAL)	0	2	1	3	2	2	10
MARISMA Y LOMO DEL GRULLO Y MARISMA GALLEGA	0	0	0	1	0	0	1
MATASGORDAS	7	0	3	20	9	6	45
DEHESILLA	1	0	0	5	1	1	8
TOTAL POR EDAD Y SEXO	112	101	62	450	192	140	1057





3.1.12. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VARAMIENTOS EN LA COSTA.

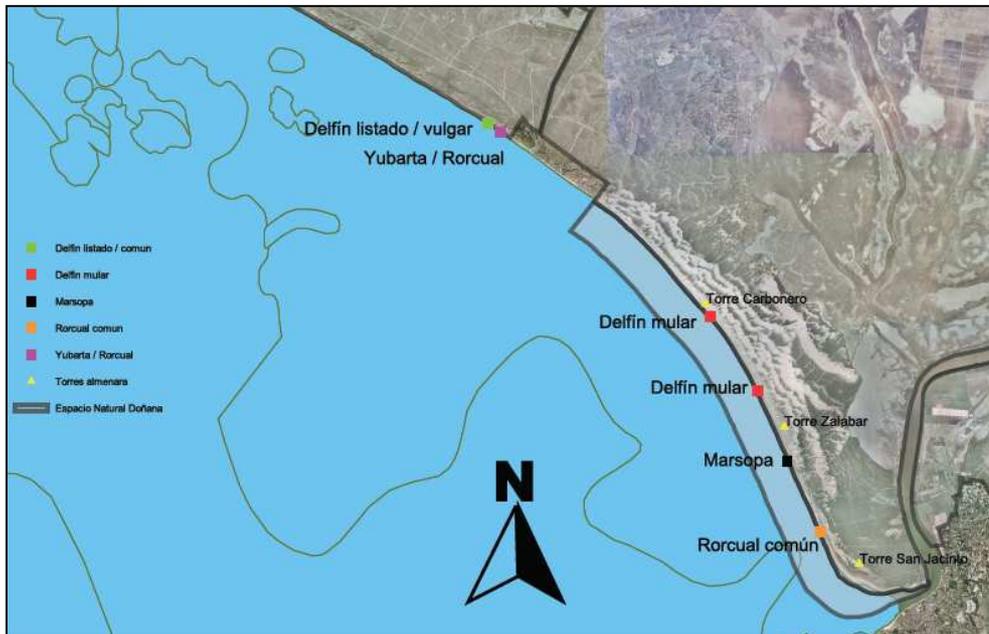
Durante el año 2012 el personal del Espacio Natural Doñana ha asistido los varamiento de Quelonios y Cetáceos en el tramo de litoral entre la desembocadura del Guadalquivir y la localidad de Mazagón, tomando todos los datos relativos al varamiento y al animal varado (especie, medidas,...). En general los animales muertos quedan en la playa siguiendo el proceso natural de putrefacción y consumo por carroñeros, a excepción de los individuos o especies considerados de interés que se retiran para su incorporación a la colección científica de la Estación Biológica de Doñana, o lo suficientemente frescos para su necropsia en el CEGMA de Algeciras.

La tabla-resumen de los varamientos producidos hasta el momento es la que sigue:

Nombre vulgar	Especie	Nº
Quelonios marinos		
Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	44
Tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>	2
TOTAL QUELONIOS MARINOS		45
Cetáceos		
Rorcual común	<i>Balaenoptera physalus</i>	1
Delfin mular	<i>Tursiops truncatus</i>	2
Delfin no id.	<i>Delphinus/Stenella</i>	1
Marsopa	<i>Phocoena phocoena</i>	1
Rorcual no id.	<i>Megaptera/Balaenoptera</i>	1
TOTAL CETÁCEOS		6
TOTAL VARAMIENTOS		52



En el siguiente mapa pueden observarse los principales punto de varamiento de las especies citadas.



Cabe destacar el varamiento de un rorcual común el 23/07/2012 que fue localizado por personal del Espacio Natural, fue necropsiado por personal del CEGMA (Centro de Gestión del Medio Marino Andaluz) de Algeciras y finalmente se hizo cargo de él la Estación Biológica de Doñana para su incorporación a la colección científica.



Imágenes del rorcual sobre la playa



3.1.13. SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA DE MEDIDAS CORRECTORAS DE ATROPELLOS EN LAS VÍAS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

Se ha continuado con el seguimiento de los casos de atropello de fauna en las carreteras y otras vías asfaltadas que recorren o limitan con el Espacio Natural de Doñana. Como en los últimos años, se está prestando especial atención a determinadas especies, como son el camaleón, ungulados y carnívoros silvestres, y chotacabras y rapaces nocturnas y diurnas. A grandes rasgos, 2012 ha sido el año con un menor número de atropellos de fauna silvestre en las vías asfaltadas del Espacio Natural, desde el año 2006 a partir del cual se empezó con el registro regular de los mismos.

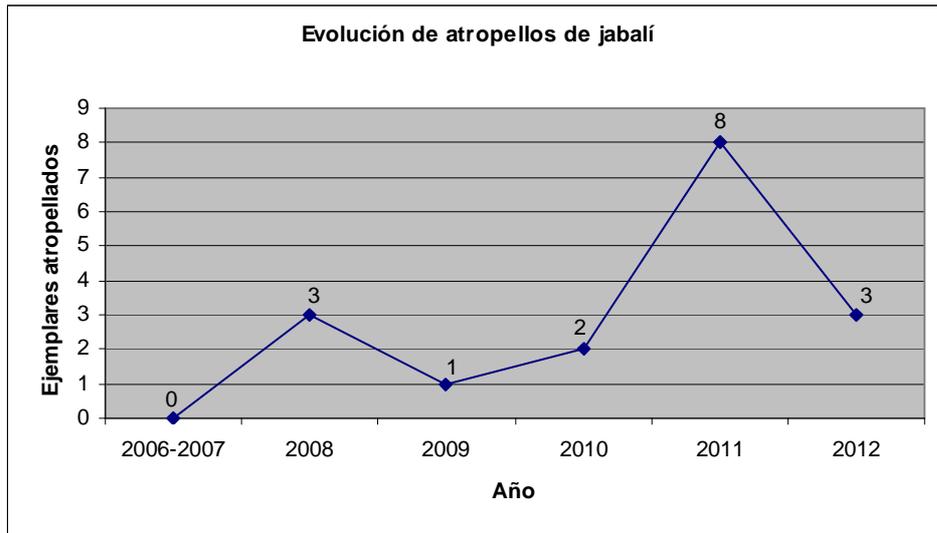
Hasta el año 2010 el zorro (*Vulpes vulpes*) era la especie que sufría un mayor número de atropellos en el Espacio Natural. El año pasado ya hubo un notable descenso de los siniestros, tendencia que ha continuado aún más durante el presente año, que en parte podría estar motivado por la casi conclusión del vallado de la carretera A-494.



Evolución del número de atropellos de zorro en los últimos años en las carreteras y vías asfaltadas del E.N. Doñana

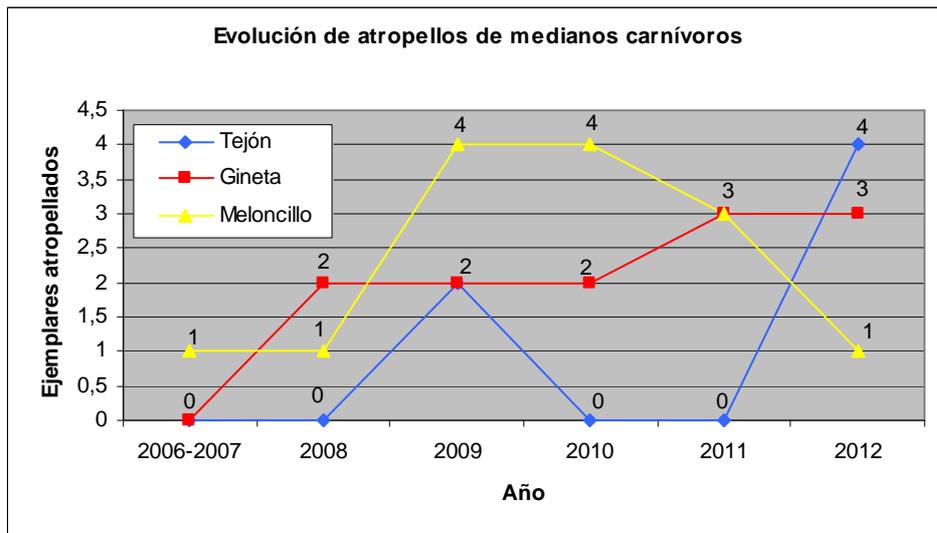
En el caso del jabalí, en 2012 se vuelve a los números de años previos, Esta especie resulta problemática pues el gran tamaño de algunos individuos puede provocar graves accidentes.





Evolución del número de atropellos de jabalí en los últimos años en las carreteras y vías asfaltadas del E.N. Doñana

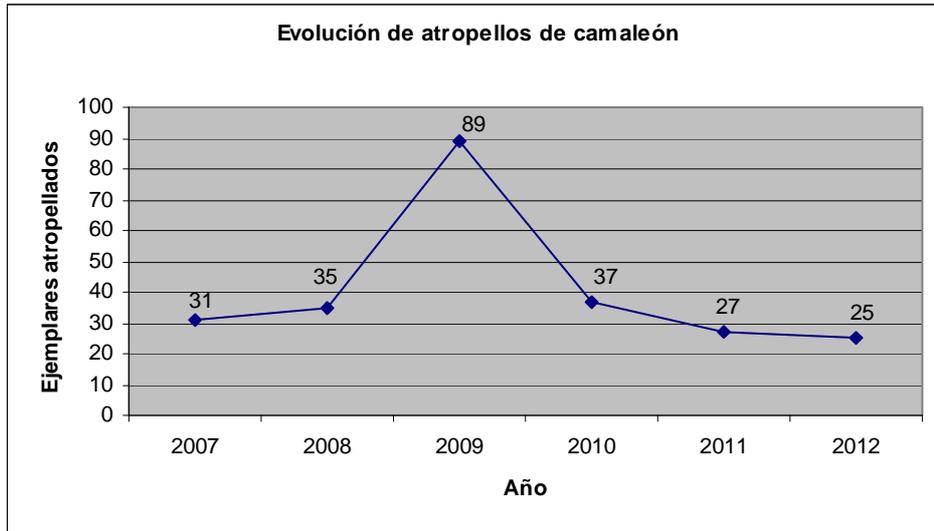
Los siniestros del resto de especies de carnívoros se mantienen en bajo número y no parecen producirse diferencias significativas entre los distintos años.



Evolución del número de atropellos de tejón, jineta y meloncillo en los últimos años en las carreteras y vías asfaltadas del EN. Doñana

Las bajas del camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*) se producen exclusivamente durante los meses de verano, en su etapa reproductora, cuando se desplazan por el suelo en busca de pareja o de un lugar apropiado para enterrar la puesta. Mayoritariamente tienen lugar en las cercanías del Parador Nacional de Turismo de Mazagón, en la carretera A-494 que une las localidades de Matalascañas y Mazagón, aunque también pueden aparecer en otros puntos de esta misma carretera de forma esporádica, y en un tramo de la carretera A-483 que une las localidades de Matalascañas y El Rocío, en las inmediaciones del Centro de Visitantes de La Rocina. Este año se ha registrado el menor número de siniestros para esta especie.





Evolución del número de atropellos de camaleón en los últimos años en las carreteras y vías asfaltadas del E.N. Doñana

Así, a grandes rasgos, el 2012 ha sido el año con un menor número de atropellos de fauna silvestre en las vías asfaltadas del Espacio Natural, desde el año 2006 a partir del cual se empezó con el registro regular de los mismos.

3.1.14. SEGUIMIENTO Y CONTROL SANITARIO DE FAUNA.

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA FAUNA SILVESTRE EN ANDALUCÍA

La importancia de la vigilancia epidemiológica en la fauna silvestre reside en tres cuestiones fundamentales: el papel que tienen muchas de estas especies como reservorios de determinadas enfermedades que afectan al ganado doméstico, el mantenimiento de diversas zoonosis con las repercusiones que tienen en la salud pública y la protección y conservación desde el punto de vista sanitario a las especies de fauna silvestre, en especial de la fauna autóctona de Andalucía.

Dentro del control sanitario de fauna silvestre se incluyen las actuaciones del Plan de Vigilancia Epidemiológica de la Fauna Silvestre de Andalucía, las englobadas dentro del proyecto de investigación “Factores de riesgo y epidemiología espacio-temporal de la tuberculosis en bovino extensivo: un modelo para el control de la enfermedad” de la Universidad de Castilla-La Mancha-IREC (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos). En la siguiente tabla se resumen los animales muestreados por dichos programas y proyectos durante el 2012:



MUESTRAS TOMADAS/ FINCA/ ESPECIE	
Marismillas	
Ciervo	9
Gamo	10
Jabalí	24
El Puntal	
Ciervo	1
Gamo	2
Jabalí	5
Reserva Biológica	
Ciervo	4
Gamo	3
Jabalí	21
Los Sotos	
Ciervo	5
Gamo	5
Jabalí	6
Coto del Rey	
Ciervo	8
Gamo	9
TOTAL	112

PROGRAMA DE CONTROL SANITARIO DE ESPECIES GENERALISTAS

Se ha continuado el control sanitario de las poblaciones de jabalís, en tanto que esta especie constituye el principal vector y reservorio de la tuberculosis bovina en fauna silvestre en el Espacio Natural. Los ejemplares retirados en 2012 fueron 298.

INGRESO DE EJEMPLARES DE ESPECIES SILVESTRES EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

En el Espacio Natural de Doñana, se producen anualmente entregas de ejemplares de fauna, fundamentalmente aves debilitadas, heridas y/o enfermas, tanto recogidas por Agentes de Medio Ambiente, DEPRONA de la Guardia Civil, y personal de campo, así como entregados por particulares.

En 2012 fueron 35 los ejemplares, procedentes de las mortandades estivales, de los efectos de agotamiento del paso postnupcial de regreso a la Península desde África o de los temporales en la costa. En algunos casos los ejemplares son recuperados y reintroducidos al medio, siendo trasladados cuando es necesario al CREA Marismas de Odiel para su tratamiento, en otros casos sirven para la toma de muestras y otros finalmente mueren y son incinerados. Durante 2012 han ingresado unos 40 ejemplares de fauna silvestre, entre los que destacan 2 águilas calzadas, 7 alcatraces, 6 milanos negros, 1 buitre leonado o 2 ratoneros. Cabe destacar, por su grado de amenaza, la atención de un pollo de águila imperial que fue detectado en el suelo por los técnicos de campo con una fuerte debilidad y fue trasladado por el personal del E.N. de Doñana al CREA de Marismas de Odiel.



Aguila calzada	7	Gaviota picofina	1
Aguila Imperial	1	Gaviota sombría	1
Alcatraz	7	Milano negro	6
Alcaudón	1	Oropéndola	1
Azor	1	Ratonero	2
Buitre leonado	1	Somormujo	1
Busardo ratonero	1	Tortuga mora	2
Cárabo	2	Urraca	1
Cernícalo vulgar	1	TOTAL	35
Cigüeña	1		
Gavilán	1		

3.1.15. ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

El Espacio Natural de Doñana presenta una gran diversidad de ambientes ecológicos en los que habitan un elevado número especies vegetales (899 sps de flora vascular, 14 sps de helechos, 22 sps de briofitas, 335 sps de hongos y 391 sps de algas). Un número relativamente alto de estas especies son “raras”, bien porque tienen su distribución biogeográfica reducida (especies de dunas y arenales costeros como *Linaria tursica*), bien porque tienen un hábitat muy específico (especies de turberas termomediterráneas como *Erica ciliaris*), o bien porque sus poblaciones poseen pocos individuos y son especies con limitaciones reproductivas como *Hydrocharis morsus-ranae*).

Las actuaciones de mayor relevancia en 2012 se relacionan a continuación. Puede completarse este apartado en el **Anexo de Flora Amenazada del END**. Además del seguimiento y conservación de flora amenazada realizado por el personal técnico del Espacio Natural, el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la EBD realiza el seguimiento de parcelas fijas en la que se localizan varias de estas especies de flora catalogada. Esta información puede ser consultada en el **Anexo del Programa de Seguimiento de la EBD**.

SEGUIMIENTO DE LA ACTUACIÓN DE REFORZAMIENTO DE *RORIPPA VALDES-BERMEJOI* EN EL ARROYO DE LA ROCINA.

Los ejemplares introducidos tanto dentro de los cercados de protección como en el exterior continúan desarrollándose, habiendo superado la fase más crítica de sequía estival y escasez de agua superficial en el arroyo, especialmente acusada este verano por la falta de lluvias y posiblemente también por un inusual descenso del nivel freático debido a las extracciones.





Ejemplares de *Rorippa* desarrollándose abundantemente en marzo de 2012, antes del periodo crítico de sequía estival, dentro de uno de los cercados de protección y seguimiento instalados en 2011.



Estado de los dos cercados de reforzamiento tras la sequía estival, en septiembre 2012. Se observa una menor cobertura y densidad de tallos y hojas que en los meses anteriores. La humedad edáfica permitió la supervivencia de los ejemplares, a pesar de que las precipitaciones han sido muy escasas en 2012 y la Rocina se ha quedado sin agua superficial en verano, lo cual es inusual incluso en años secos como éste.

SEGUIMIENTO DE LA ACTUACIÓN DE REFORZAMIENTO DE *HYDROCHARYS MORSUS RANAE* EN LA RETUERTA DEL HONDÓN

La población reforzada en el Hondón sigue desarrollándose de forma favorable, tanto en el interior del cercado de protección como en el exterior. En la visita de primavera, se observó buen desarrollo de hojas, con un 80% de cobertura en el cercado de protección y unas 100 hojas en el exterior del mismo. Se observó también el inicio de la floración en el interior del cercado, aunque aún escasa, con una sola flor femenina. En agosto se colocó una cámara de fototrampeo para detección de impactos en la población de *Hydrocharis*. En octubre se realizó una nueva actuación de aclareo de eneas dentro del cercado para favorecer la expansión de *Hydrocharis*, y se introdujeron 20 nuevos ejemplares de cultivo.





Estado del cercado de reforzamiento con ejemplares de *Hydrocharis* dentro y fuera del mismo, en agosto y en octubre.

En las fotografías realizadas entre agosto-septiembre, se observa el pisoteo ejercido por los grandes ungulados tanto silvestres como domésticos en la población de *Hydrocharis* al acceder a la zona para beber y alimentarse. Aparte de los zacallones, La Retuerta del Hondón es la única zona que mantiene agua dulce en verano en Marismillas, por lo que la fauna acude a beber frecuentemente.



Caballos y jabalí bebiendo y caminando sobre ejemplares de *Hydrocharis*

SEGUIMIENTO DE ACTUACIONES DE ENEBRO COSTERO (*Juniperus oxycedrus subs macrocarpa*)

Durante 2012 se revisaron las repoblaciones efectuadas en 2010 y 2011 en el Asperillo en el marco del Proyecto de "Actuaciones para la recuperación del enebro costero" de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Esta actuación consistió en la plantación de ejemplares en el entorno del sendero peatonal de la Laguna del Jaral, en el sector occidental del Parque Natural.





Entorno del sendero "Laguna del Jaral" dos años después su ejecución, julio de 2012. El porcentaje de marras ha sido muy bajo y la mayoría de ejemplares presenta buen estado y crecimiento.

En diciembre de 2012 se realizó la última actuación de este proyecto en Doñana, consistente en la plantación de 2000 pies en el entorno de la pasarela del sendero de Cuesta Maneli (Monte Asperillo).

Por otro lado, han continuado las actuaciones del enebro en la finca de Marismillas, enmarcadas en el proyecto del OAPN, consistentes en la reducción de la densidad de masas de pinar donde ésta es tan elevada que impide el buen desarrollo de los enebros, como ocurre en el Inglesillo Viejo.

En septiembre se retiró la valla del cercado de exclusión de herbívoros instalado en 1999 en el Inglesillo para favorecer el crecimiento de los ejemplares jóvenes, muy ramoneados por los ciervos. Los árboles han alcanzado un notable desarrollo en la zona protegida por el vallado.

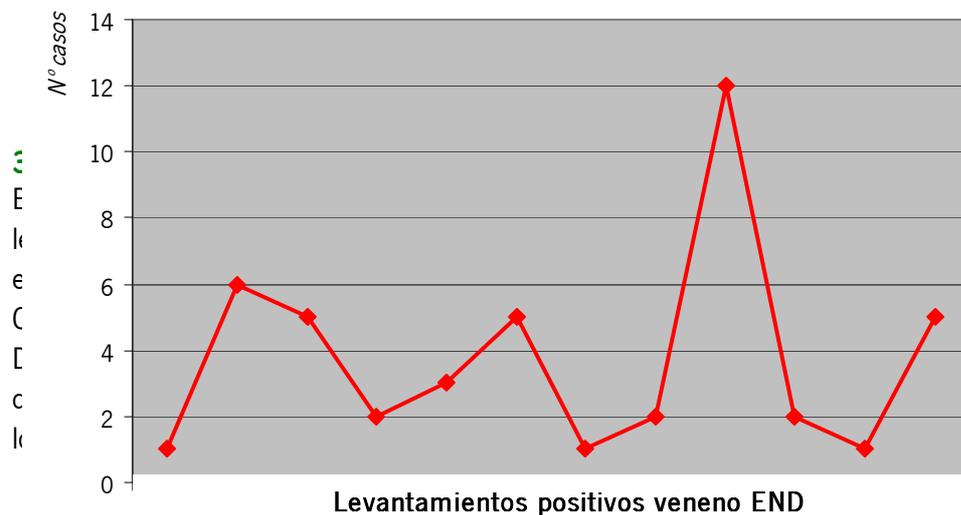


Imágenes retrospectivas del cercado desmontado en agosto de 2012. A la izquierda se muestra el estado en 2007 y a la derecha en 2009, observándose la diferencia de tamaño de los ejemplares dentro y fuera del cercado.



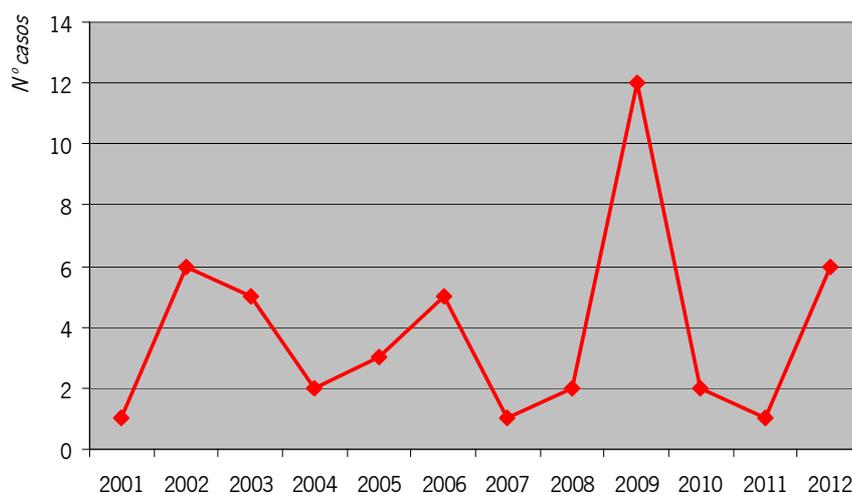
Levantamientos positivos veneno END

(*Hasta el mes de noviembre de 2012)



s y Resultados 2012
) Natural de Doñana

ieno. Se trata de un
a Metomilo, 2 casos
el otro a Aldicarb y
in milano negro en
poster eléctrico que
lo un incremento de



En la investigación de estos hechos ha participado un grupo de la Consejería de Medio Ambiente especializado en veneno en colaboración con el personal del END. También se han realizado diversas inspecciones con el Equipo canino de la Estrategia de Erradicación del Uso ilegal de cebos envenenados y de la Guardia Civil tanto dentro como fuera del Espacio Natural.

Dos de los milanos negros hallados muertos portaban emisor satélite colocado por personal de un equipo de investigación de la Estación Biológica, que también han ofrecido información muy valiosa respecto a las zonas de alimentación de la especie. La información suministrada por los emisores, la no localización de cebos envenenados durante las inspecciones en Doñana y el hecho que la mayor parte de los ejemplares muertos sean reproductores y pollos en los nidos, hace sospechar que los adultos pudieran estar llevando presas intoxicadas a los nidos desde fuera del Espacio Protegido.

3.1.17. CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN EL E. N. DE DOÑANA.

Las especies exóticas invasoras son aquellas que colonizan un nuevo enclave, se establecen y compiten con las especies nativas del lugar, pudiendo llegar a desplazarlas o incluso causar su desaparición. Los impactos ecológicos que provocan estas especies son muy importantes ya que modifican los hábitats naturales donde se instalan, provocan la pérdida de diversidad biológica, degradan genéticamente a las especies locales e introducen y/o transmiten enfermedades a otras especies. Por ello, desde el Espacio Natural de Doñana se llevan a cabo las siguientes actuaciones, encaminadas tanto a la prevención y detección precoz de la entrada de especies invasoras como al control y la erradicación de las que ya se hayan introducido en el medio.



CONTROL DE ESPECIES DE FLORA

Desde el Espacio Natural de Doñana se llevan a cabo con medios propios trabajos de detección temprana y erradicación de las especies vegetales exóticas que se localizan en el medio natural. Las acciones de mayor interés son las que siguen:

- *Oenothera drummondii* (Hierba del asno)

Esta especie hasta ahora se había detectado en las dunas móviles del Parque Nacional (Corral del Ingresillo), que se repasan cada año; en 2012 fueron unos 20 ejemplares que se han retirado deteniéndose su propagación. En agosto se localizaron y arrancaron dos ejemplares en el Parque Natural por primera vez, en el Asperillo.



Oenothera drummondii (Hierba del asno)

- Acacias y Eucaliptos: Eliminación de rebrotes en Arroyo de la Osa y Gato (Zona Protección de La Rocina), carril bici ctra. Mazagón, Pista de Los Mimbrales, Pista de la Higuera. Más adelante, en el apartado correspondiente a trabajos forestales en fincas privadas se trata la eliminación de eucaliptos en las mismas.
- Eliminación de rodales de árbol de la seda (*Gomphocarpus fruticosus*) en Marismillas.
- Eliminación de Yucas en la Rocina y Acebrón



Nuevo rodal de yucas localizadas recientemente en el entorno de la Rocina, objeto de eliminación.

Además de los trabajos propios del END, hay que mencionar los proyectos vigentes que en 2012 han generado información científica sobre invasiones biológicas o la presencia de especies exóticas en Doñana, tales como *Spartina densiflora* *Azolla filliculoides*, La información detallada sobre los mismos



puede ser consultada en el **Anexo de la Memoria de Investigación de la EBD.**

CONTROL DE ESPECIES DE FAUNA.

Galápago de florida

En 2012 se han continuado las labores de detección y control de esta especie americana, cuya expansión en Doñana se evitó mediante la intensa campaña de erradicación realizada en la laguna del Acebuche entre 2005 y 2007 y el seguimiento continuado para la detección de ejemplares.

Este año se ha detectado un solo ejemplar en la finca de El Acebuche. Como novedad ha sido capturado por primera vez un ejemplar de la subespecie *Trachemys scripta scripta* en el puente de la Canariega (Arroyo de la Rocina) por personal del equipo de Conservación del END. Por otra parte, no se ha detectado ningún galápago exótico en ninguna de las cuatro localidades revisadas por el Equipo de Seguimiento de la EBD: Lucio del Bolín, Lucio de la FAO, Laguna Dulce y Laguna del Sopotón.



Único ejemplar de *Trachemys scripta* detectado en 2012 en Doñana, capturado bajo el puente de la Canariega (arroyo de la Rocina)

Pez gato negro. (*Ameiurus melas*)

En septiembre de 2012 se realizó una actuación de control de esta especie de pez exótico (*Ameiurus melas*), introducida en Doñana desde 2010. Habiéndose detectado por primera vez ejemplares en el cauce de la Arroyo de la Rocina durante el mes de septiembre (en la Madre del Rocío y Soto Grande ya se habían detectado en junio del año anterior), el objetivo de la actuación fue eliminar los juveniles que quedaban refugiados en un pequeño charco tras la desecación casi total del arroyo, e impedir la colonización del cauce tras las lluvias de otoño. La actuación concreta consistió en extraer el agua con una motobomba y retirar unos 200 ejemplares juveniles, de 4-5 cm de longitud.





Ejemplares juveniles de pez gato refugiados en la Rocina en septiembre 2012 y momento de la actuación de extracción de agua y ejemplares de pez gato.

Mapache.

El Mapache (*Procyon lotor*) es una especie de origen americano incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 1628/2011). En septiembre de 2011 se confirmó la presencia de esta especie en el Espacio Natural de Doñana a través de huellas en Entremuros y un ejemplar fotografiado en la finca Marismillas con cámara de fototrampeo. Posteriormente se alertó de la presencia de ejemplares en los arroyos Majabarraque (Sevilla) y Algarbe (Huelva), ambos afluentes del Guadiamar y muy próximos al Espacio Natural.

Agentes de Medio Ambiente del Espacio Natural de Doñana y de la Delegación Provincial de Sevilla han participado durante el mes de septiembre en una campaña de trampeo en el arroyo de Majabarraque (Bollullos de la Mitación). Próximo a este lugar se ha localizado el posible origen de la fuga de varios ejemplares y los agentes han intervenido cinco ejemplares a un particular.

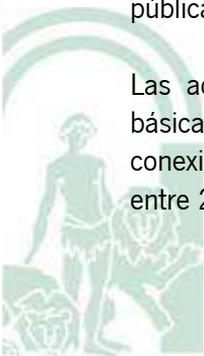
Fruto del trabajo conjunto de la Delegación Provincial de Sevilla y del END, con el acuerdo de la Dirección General de Gestión del Medio Natural como administración responsable del control de especies exóticas, han sido capturados once ejemplares que fueron trasladados al CREA Calatilla.

3.2. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS.

3.2.1. RESTAURACIÓN DE LAS MARISMAS. PROYECTO DOÑANA 2005.

Las actuaciones aquí referidas, denominadas “Desglosado nº1 del Proyecto de Actuaciones nº6 (Fase II) y nº7. Recuperación de la funcionalidad del Brazo de la Torre y permeabilización de la marisma”, estaban contempladas en las citadas secciones 6 y 7 del proyecto Doñana 2005, cuya tramitación finalizó en 2008, pero que por diversas razones científico-técnicas y administrativas, no llegó a ejecutarse. Este desglosado ha abordado en una primera fase las actuaciones más urgentes e inaplazables y ha sido encargado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir a la empresa pública TRAGSA en agosto de 2011.

Las actuaciones urgentes referidas, con un presupuesto aproximado de un millón de euros, son básicamente la permeabilización del dique de la Montaña del Río y la adecuación de las estructuras de conexión entre la marisma de Doñana y el Estuario. Concretamente, las obras previstas, a ejecutar entre 2011 y 2012, se detallan a continuación:



- Remodelación o sustitución de las compuertas y elevación de la cota de salida del agua del Cherry, de Brenes, de la Figuerola; y construcción de dos líneas de escollera en el canal.
- Reconexión de los caños naturales o naturalizados de los tres Rompidos menores y del Caño de las Nuevas a la cota natural del terreno.
- Construcción de un vado de 100 metros en el dique de la Montaña del Río a cota 2 m s.n.m a la altura del Lucio Largo (cerca de Brenes).
- Construcción de un vado de 250 metros en el dique de la Montaña del Río a cota 1,9 m s.n.m a la altura de los Rompidos.
- Retirada de la línea eléctrica de Caracoles y demolición de algunas obras de fábrica.
- Actuaciones puntuales en otras zonas del Proyecto Doñana 2005 (Partido y Marisma Gallega).

Durante 2012 se ha dado conclusión a las obras de este “Desglosado” del Proyecto Doñana 2005 con la finalización de la construcción de la compuerta de Brenes, iniciada en 2011, la remodelación de la compuerta de la Figuerola y la importantísima construcción del vado de los Rompimos, principal aliviadero natural de la marismas en caso de sobreinundación.

4. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

4.1. ACTUACIONES FORESTALES.

Se relacionan en lo que sigue aquellos trabajos ejecutados durante el 2012 de intervención sobre los recursos forestales que se han dirigido a la conservación y mejora de las masas forestales, la defensa del monte o la conservación y mejora de infraestructuras en los montes, sin olvidar, como se viene poniendo en relieve en este apartado de la Memoria, la importancia de incluir como parte constitutiva de la ordenación y actuación forestal el interés por la restauración y conservación de los hábitats para la potenciación de las especies de flora y fauna singulares, y sus especies presa – particularmente el conejo. La información que sigue es ampliada en el **Anexo de Actuaciones Forestales**.

4.1.1. PROYECTO DE TRATAMIENTO DE VEGETACIÓN Y ADECUACIÓN DE HÁBITAT EN PINAR, POTENCIACIÓN DE ÁRBOLES SINGULARES Y ELIMINACIÓN DEL EUCALIPTAR DISPERSO, DESDE LA FINCA DEL SACRISTÁN A BERNABÉ (FASE II) EN EL EN DE DOÑANA.

En 2007 se redactó este proyecto y se comenzó la obra en enero de 2009. Las actuaciones que se vienen realizando desde entonces con la clara y poda del pinar, liberación de alcornoques, eliminación restos por medio de desbroces, corta de eucaliptos existentes y destococonamiento de las cepas de éstos, alisado del terreno tras dichos destococonamientos, y finalmente creación de vivares con los tocones de eucalipto y restos selvícolas. A causa de la gran cantidad de restos originados tras el clareo (60%) de la masa mixta de eucalipto y pino piñonero con densidades superiores a los 700 pies/ha, antes de la clara, se realiza una recogida mecanizada de los restos de mayores dimensiones acopiándolos en los vivares anteriormente colocados, potenciando un aumento de refugio para la fauna y retirando del monte gran cantidad de material que cubría el suelo y dificultaba su eliminación con desbrozadora.





Preparación de paquetes de madera y acordonado de restos



Saca mecanizada de madera a cargadero

4.1.2. PROYECTO DE TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS, NATURALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA (TT.MM. VILLAMANRIQUE DE LA CONDESA, AZNALCÁZAR, LA PUEBLA DEL RÍO, PILAS, HINOJOS Y ALMONTE).

En 2008 se redactó este proyecto con medios propios del Espacio Natural de Doñana; los montes objeto de los trabajos de este expediente se encuentran en el Sector Norte y Oeste del Espacio Natural de Doñana (zona de la Juncosilla y Hato Ratón, Casa Nieves y Las Playas del Mesta en la provincia de Sevilla y en la provincia de Huelva: Rafalla y el Coto Bayo Ibarra). La obra comenzó a ejecutarse el 24 de Agosto de 2009, durante la anualidad de 2012 las principales actuaciones habidas han sido:

- preparación del terreno y repoblaciones de frondosas (Casa Neves).
- clareo y del 20-25% de los pies y poda del resto, en Coto Ibarra, retrasando el pinar fuera de la influencia lagunar.
- de formación (zona Coto Ibarra).
- eliminación de restos, saca de leña y madera.
- Siembras.
- sueltas de conejos y actuaciones de mantenimiento (Coto Ibarra, Juncosilla, Hato Ratón I y II)
- Transporte de tocones de eucalipto.
- Creación de vivares.

Se ha soltado un total de 1750 conejos repartidos por los diferentes montes de actuación, 250 Coto Ibarra, 300 Juncosilla, 400 Hato Ratón Coto I y II, 50 Rafalla y 750 conejos en Juncosilla y Hato Ratón.



Suelta de conejos y construcción de majanos para el mantenimiento de los ejemplares liberados

La masa de alcornoques de la zona Noreste del Parque Natural es uno de los alcornocales más extensos y densos de todo el Espacio Natural. Más de 2000 ejemplares que se presentan invadidos por la gran regeneración de pinar de Hato Ratón (Hato Daza) o se encuentran con graves problemas sanitarios debido a su edad y a que no han recibido tratamiento de mejora en los últimos 30 años. Las actuaciones que se están ejecutando van relacionadas con la mejora sanitaria, la liberación frente al pinar, la eliminación de parásitos internos y especies xylófagas que oradan el árbol y que sirven de vectores de enfermedades.



Liberación de los alcornoques para aumentar su capacidad fotosintética y disminuir la competencia por los nutrientes que las raíces recogen del sustrato.



Saca mecanizada de madera a cargadero Coto Ibarra



Creación de Vivares

4.1.3. TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS PREVENTIVOS, NATURALIZACIÓN DE PINARES Y RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT DEL LINCE Y ÁGUILA IMPERIAL EN EL PARQUE NATURAL DE DOÑANA.

Este proyecto se redactó a finales de 2006 y principios de 2007, se firmo el acta de replanteo en septiembre de 2009 y a continuación se comenzaron a ejecutar las unidades programadas.

El objetivo del proyecto es la ejecución de una serie de actuaciones de mejora en las masas de pinar (naturalización de pinares) y en el hábitat actual, con la finalidad de favorecer las poblaciones de lince



ibérico y águila imperial, mediante, entre otras acciones, la implementación de medidas para el fomento de las especies presa. Por lo tanto, algunos de los principales objetivos a lograr con la ejecución de las actuaciones propuestas son la diversificación del hábitat y el incremento de las poblaciones de conejo.

A continuación se pasan a particularizar las unidades de obra que se han llevado a cabo en el año 2012 y que están contempladas en el proyecto para la consecución de los objetivos marcados para el mismo:

- Poda hasta la altura de 5 y 7 metros: Consiste en la eliminación de las ramas inferiores y secas del árbol mediante un corte limpio que no produzca el desgarro de la corteza, con el fin de guiar el normal desarrollo del árbol. Se eliminan las ramas bajas, quitando los verticilos de al menos el tercio inferior del árbol.



Imágenes de poda en altura desde los coches con sistema de seguridad homologado

- Recogida, saca y apilado de residuos: Esta operación ha consistido en la agrupación de todos los materiales de deshecho procedentes de los trabajos de clareo y poda, en la forma adecuada para facilitar en el mayor grado posible su posterior empleo en la construcción de majanos o eliminación.
- Roza mecanizada con desbrozadora de cadenas o martillos.
Desbrozado selectivamente el matorral serial así como los residuos generados por las operaciones de aclareo y poda mediante el pase de un tractor provisto de desbrozadora de martillos. Tras esta operación los residuos han quedado triturados in situ favoreciendo de esta forma al enriquecimiento del suelo.
- Tratamiento fitosanitario en brotes de eucalipto.
Para asegurar la eliminación completa del eucaliptal a erradicar se han realizado dos aplicaciones de fitocida a los rebrotes, sin que se vea afectada la vegetación circundante.
- Siembra de pastizales.
Tras la preparación del terreno, se ha realizado siembra a voleo con semillas de veza, avena,



cebada y trigo en proporción del 25 %; a continuación se procedió al tapado de las semillas mediante rastrón de púas arrastrado por un tractor.

- Suelta de 480 perdices reproductoras.

El método que se emplea para las repoblaciones de refuerzo es el de la suelta en los parques de aclimatación de individuos adultos procedentes de la granja cinegética. Las sueltas se realizan a principios de la primavera, hasta 80-100 ejemplares/parque. Para la liberación se escogen aves con línea genética silvestre.

- Construcción y colocación de 116 majanos para el reforzamiento de las poblaciones de conejo. Se han introducido en torno a 1400 conejos.



Parques de aclimatación de perdices

4.1.4. TRANSFORMACIÓN DEL EUCALIPTAR EN MASAS MIXTAS DE ESPECIES AUTÓCTONAS EN MONTES PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ.

Se trata de un proyecto redactado por la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de Cádiz. Desde el Espacio Natural de Doñana, como gestor del monte donde se han llevado a cabo parte de las actuaciones, más concretamente en el Pinar de la Algaida, se ha supervisado el correcto y adecuado desarrollo de los trabajos realizados. Las actuaciones que se han realizado han sido las siguientes:

- Corta de pies de eucaliptos
- Destoconado
- Eliminación de restos
- Gradeo
- Restauración de la superficie afectada con especies autóctonas con especies de porte arbustivo y arbóreo.
- Mantenimiento de las repoblaciones para conseguir su supervivencia.





Algunas imágenes de los trabajos realizados en distintos punto del pinar

4.1.5. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE EQUILIBRIOS BIOLÓGICOS EN LOS ESPACIO NATURALES.

Este proyecto fue aprobado en Julio de 2008. Con esta iniciativa, de índole autonómica, se pretende defender el medio forestal de plagas, enfermedades y otros agentes nocivos, aplicar medidas para el mantenimiento biológico de los ecosistemas forestales y llevar a cabo el seguimiento y mejora del estado fitosanitario de los bosques de Doñana.

Se contemplan en el ámbito de alcance de este proyecto una serie de actuaciones:

- Plan de Lucha Integrada contra Procesionaria.
- Plan de Lucha contra perforadores

En la campaña de 2012, las actuaciones realizadas han sido variadas, desde la realización de tratamientos aéreos hasta tratamientos terrestres.

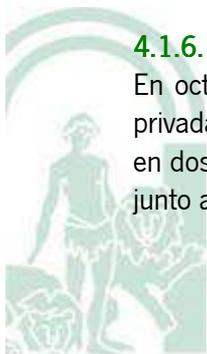
ESPACIO	CAÑÓN PULVERIZADOR (Km.)	FEROMONA (Superficie, ha)	AÉREO (Superficie, ha)	MANUAL (Superficie, ha)	CAJAS ANIDADERAS (nº nidales)
DOÑANA	7.50	0,00	1.511,58	0,00	0,00



Imágenes de los trabajos de pulverización fitosanitaria en Doñana

4.1.6. TRABAJOS FORESTALES EN FINCAS PRIVADAS.

En octubre del 2011 se dieron inicio a los trabajos de corta y destocoado de eucaliptos de la finca privada "El Lobo" con el objetivo de actuar en 194,16 ha. La corta y el destocoado se esta realizando en dos fases en superficies discontinuas inferiores a 40 ha. Se dejaran 3 parcelas testigos, una de 4 ha junto al abrevadero situado en la vía pecuaria y las otras dos parcelas en la linde con la marisma de 3 y



2 ha. En las 194,16 ha se dejaron sin cortar 14 rodales de unos 500 m², que servirán de refugio para la fauna silvestre, se respetaran también todos los pies que contengan nidos o puedan ser interesantes para la nidificación.

Durante el año 2012 se han ejecutado los siguientes trabajos:

- Se completaron los trabajos de saca y gradeo pendientes de las 78,55 ha cortadas y destocadas en el 2011.
- Se han iniciado los trabajos de cizallado (preparación para la saca) y reagrupación de los tocones alineados en 2011.
- Se ha iniciado los trabajos de corta de eucaliptos en la finca; se pretende actuar en el resto de la superficie, unas 106,61 ha.



Montes de tocones cizallados (preparados para la saca)



Agrupación de tocones de El Lobo

4.2. ORDENACIÓN DE MONTES.

La ordenación forestal es la planificación de las actuaciones a desarrollar sobre un monte, durante un plazo variable, para alcanzar los objetivos de su propietario y satisfacer, simultáneamente, las demandas de la sociedad. Las Instrucciones Generales para la Ordenación de los montes de la Comunidad Autónoma Andaluza se aprobó por Orden de 26 de enero de 2004.

Los Proyectos de Ordenación de Montes constituyen el instrumento de gestión de los montes, suponen la garantía de conservación de los ecosistemas forestales a largo plazo, planificando su desarrollo y aprovechamiento, y como tal, son de vital importancia para una gestión racional y sostenible de los recursos que albergan.

Por supuesto, en la elaboración de estos Proyectos de Ordenación se ha tenido en cuenta la ordenación de los recursos forestales, de manera que se promueva el aprovechamiento sostenible de los mismos, la conservación y potenciación de los valores ambientales.

Los proyectos de Ordenación de Montes o Planes Técnicos son de obligado cumplimiento para los montes de titularidad pública, pero no para los de titularidad privada (Art. 82 del reglamento Forestal de Andalucía. Decreto 208/1997, de 9 de septiembre). Las fincas privadas incluidas en el parque Nacional no poseen proyectos de ordenación, ni Planes técnicos.

En la siguiente tabla se describen las fincas que poseen proyectos de Ordenación o que se encuentran en redacción durante 2012:



PROPIEDAD	FINCA	HAS.	TIPO DE DOCUMENTO	FECHA DE APROBACIÓN	PERIODO VIGENCIA
PRIVADOS	LA CALERA	851,27	P. Ordenación	12/04/1999	prorrogado
	LA MATANZA	816,74	P. Ordenación	28/03/2001	10
	LAS MULAS	1.074,9	P. Ordenación	07/02/2008	10
	MARISMA Y LOMO DEL GRULLO	2.430,63	P. Ordenación	07/02/2008	10
	CATERRE	946,21	P. Ordenación	07/02/2008	10
	LAS ENCANTADAS	999,69	P. Ordenación	07/02/2008	10
	CABEZA RASA	871,20	P. Ordenación	07/02/2008	10
	DEHESA DE GATO	1.092,98	P. Ordenación	18/04/2001	10
	TORRECUADRO (Huelva)	610,08	Plan Técnico (123,78 ha ordenadas)	En redacción	
	TORRECUADRO (Sevilla)	554,40	Plan Técnico (403,15 ha ordenadas)	En redacción	
	LA CAÑADA	352,4	Plan Técnico	22/09/2006	10
PÚBLICOS	PROPIOS Y PAREDEJAS	1593,47	P. Ordenación	08/04/2002	prorrogado
	PINAR DE LA ALGAIDA	685,88	P. Ordenación (5ª Revisión)	09/03/2009	10
	MONTES PATRIMONIALES DEL SECTOR OESTE (ABALARIO)	15.960,19	P. Ordenación	04/04/2008	10
	MARISMA GALLEGA	1817	P. Ordenación	08/07/2011	10
	JUNCOSILLA Y HATO RATÓN II	514,34	P. Ordenación	25/10/2010	10
	LA ROCINA*	9.823,39	P. Ordenación	En Redacción	
	MATAS GORDAS Y EL PINTO	1.899,46	P. Ordenación	En Redacción	

* Distintos montes han sido agregados bajo esta única denominación para una ordenación conjunta: La Rocina, El Acebuche, La Algaida y Las Mogeas, Casa de los Guardas, Eucaliptar Domeq, Sotos de Doñana, Manecorro, Najarsa y Playas de Matalascañas.

4.3. APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS NATURALES.

4.3.1. APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS FORESTALES.

Los aprovechamientos forestales son la vía de rentabilización social y económica del monte, pero deben someterse a un adecuado control que garantice la conservación de estos recursos y la garantía de su mantenimiento a largo plazo, así como la conservación de los recursos naturales. Durante el 2012 se han realizado en los montes del Espacio Natural los siguientes aprovechamientos:

Abalarío.

Son objeto de este aprovechamiento:

- Las leñas de *Pinus pinea* puesta en cargadero, procedente de trabajos selvícolas.
- Los productos maderables de los fustes y ramas de pies de *Pinus pinea*, puestos en cargadero y procedente de trabajos selvícolas

LOTE	MONTE	CÓDIGO	ESPECIE	UNIDAD
LEÑA	GRUPO COTO BAYO-IBARRA	HU-10001	Pinus pinea	30.000 est



	COTO MAZAGÓN I	HU-10002	Pinus pinea	3.400 est
	COTO MAZAGÓN II	HU-10003	Pinus pinea	35 est
	DUNAS DE ALMONTE	HU-10018	Pinus pinea	4900 est
MADERA	GRUPO COTO BAYO-IBARRA	HU-10001	Pinus pinea	5.330 m ³
	COTO MAZAGÓN I	HU-10002	Pinus pinea	5.145 m ³

Ambos lotes fueron programados en el Plan Anual de Aprovechamiento 2008 y se adjudicaron en 2009. El precio de la leña de *Pinus pinea* en cargadero se programó en 8 €/estéreo, lo que habría supuesto un valor total de 306.680 € (IVA no incluido). El precio de la madera con corteza se fijó en 25 €/m³ con corteza de madera en cargadero, con valor total de 261.875 euros. Sin embargo los aprovechamientos se adjudicaron en segunda convocatoria con reducción de precios, 2 €/est de leña y 15 €/m³ de madera. Se entregaron ambos el 20 de Mayo de 2009. Durante el 2012 se han retirado 1.202 est de leña, y se ha finalizado con la retirada de madera y leña.

Resumen del aprovechamiento:

AÑO	MADERA m3	LEÑA EST
2009	8842,66	1066,861
2010	3475,64	10349,43
2011	942,82	4837,221
2012	0	1202,5
TOTAL	13261,12	17456,042

Villamanrique de la Condesa

Son objeto de este aprovechamiento los productos maderables de los fustes y ramas de pies de pino piñonero (*Pinus pinea*) y de eucalipto (*Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus camaldulensis*) que se encuentran comprendidos en cada uno de los lotes que a continuación se relacionan. La unidad comercial a utilizar será el volumen en metros cúbicos con corteza de madera en pie o cargadero.

LOTE	MONTE	CÓDIGO	ESPECIE	UNIDAD
MADERA	LA JUNCOSILLA	SE-10044-JA (Nuevo: SE-11017-JA)	<i>Pinus pinea</i>	502 m ³ . adjudicado, en ejecución 2013
LEÑAS	HATO RATÓN COTO II	SE-10.015-JA	<i>Pinus pinea</i>	500est.

El lote de La Juncosilla fue programado en el Plan Anual de Aprovechamiento 2010 y 2011, quedando ambos desiertos. Dicho lote se incluye en el Plan Anual de 2012 ofertándose a la baja debido a que en años anteriores quedó desierta dicha adjudicación (15 €/m³), sumando un total 7.530,0€, y de 9.111,3 € con IVA incluido. Sin embargo el proceso de adjudicación se cerró en 11.110.0€ y de 13.443.1 IVA incluido, (a unos 22 €/ m³).

El lote de leñas de Hato Ratón fue adjudicado mediante contrato menor en Diciembre de 2011, con duración hasta Febrero de 2012. Este aprovechamiento se ejecuta en cargadero y está relacionado con los trabajos selvícolas realizados por el expediente sobre "Tratamiento selvícolas, naturalización y restauración de ecosistemas en el P.N. de Doñana". El precio unitario que alcanzó el lote fue de 3 €/est, sumando un precio total, de 1.500 €, y de 1.770 € con IVA incluido.



Almonte.

Son objeto de este aprovechamiento los productos maderables de los fustes y ramas de pies de eucalipto (*Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus camaldulensis*) que se encuentran comprendidos en cada uno de los lotes que a continuación se relacionan. La unidad comercial a utilizar será el volumen en metros cúbicos con corteza de madera en pie o cargadero.

LOTE	MONTE	CÓDIGO	ESPECIE	UNIDAD
MADERA	LA ROCINA	HU-60017-JA	<i>Eucalyptus globulus</i>	865 m ³
MADERA	LA ROCINA	HU-60017-JA	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	605 m ³

El aprovechamiento de maderas en el monte de la Rocina se ejecuta en cargadero, y está relacionado con los trabajos realizados por el expediente "Tratamiento de vegetación y adecuación de hábitat de pinar, potenciación de árboles singulares y eliminación de eucaliptar disperso(fase II)". El precio unitario que alcanzó el lote de *Eucalyptus globulus* fue de 25 €/m³, lo que supuso un precio del lote completo de 21.625€, para el *Eucalyptus camaldulensis* el precio unitario fue de 10 €/m³ con un precio del lote de 6.050 €. El precio total, IVA incluido, ascendió a 32.103 €. Este aprovechamiento finalizó a principios de 2012 (Febrero).

Hinojos.:

Monte	Código	Clase	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Matasgordas y el Pinto	HU-11019-JA	Madera de Eucalipto	250	m3	SI	SI
		Leña de pino	110.000	kg	SI	SI

Aprovechamientos relacionados con el **PROYECTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE HUELVA**, debido a que dichas actuaciones están comprendidas en pequeñas superficies se programaron pequeños lotes cuyo importe se acomodaba a la adjudicación de cada lote como Contrato Menor. Los precios estipulados han sido:

- Lote de leña de coníferas a 0.01€/kg. A Riesgo y Ventura.
- Lote de Madera de eucalipto a 23 €/ m³ A Riesgo y Ventura.

Resultado final del lote de leñas en un total de 1.300€ +IVA

Resultado final del lote de madera de eucalipto en un total de 6.200 + IVA.

Ambos aprovechamientos están en ejecución a principios de 2013, dentro del Plan Anual de Aprovechamientos de 2012.

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Los Propios	HU-50011-CCAY	Madera de pino	Lote Único	610,289	m3	SI	SI
		Piña	Lote Único	30.000	kg	NO	NO
		Apícola	Lote Único	200	Colmenas	NO	NO
		Pastos	Lote Único	400	Cabezas de ganado	NO	NO
		Aromáticas	Lote Único	1500	Kg	NO	NO

El proyecto de ordenación para este monte se ha considerado prorrogado pero sin establecer un nuevo plan de cortas, por lo que se ha estimado mediante criterio técnico el rodal que se debe cortar. El resultante final han sido 610 metros cúbicos de madera en pie con corteza a razón de 23 €/m³. El resto de los aprovechamientos no han sido adjudicados por parte del propietario del monte.

Monte “Pinar de la Algaida” (TT.MM. Sanlúcar de Barrameda)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Pinar de la Algaida	CA-50039-CCAY	Leña de coníferas	4 lotes	40	Estéreos	NO	NO
		Leña de coníferas	Lote Único	5	Estéreos	NO	NO
		Leña de Eucalipto	2 lotes	6	m ³	NO	NO
		Apícola	2 lotes	100	Colmenas	NO	NO

En este monte, la cantidad de leña generada viene debido a la caída de pies de *Pinus pinea* de gran porte por efecto principalmente del viento. Este aprovechamiento se estima en pie y tiene una tasación de 1,70 €/m³. El lote de leña de eucalipto es generado por los restos que han resultado tras la corta y destocado del antiguo eucaliptar existente en el pinar, que se ha llevado a cabo mediante el proyecto “Transformación del eucaliptal en masas mixtas de especies autóctonas en montes públicos de la provincia de Cádiz”. Se ha tasado en 5€/estéreo.

El precio en el que se ha tasado el aprovechamiento apícola es 1,20 €/colmena.

Los datos aquí expuesto pueden ser ampliado en el **Anexo de Aprovechamientos forestales**.

APÍCOLAS

En lo relativo a nuevas adjudicaciones de asentamientos apícolas, durante el año 2012 en el Espacio Natural de Doñana, no han existido novedades, ya que, al ser el último año de la vigente adjudicación, que tenía como fecha límite el 2012, en ningún monte público andaluz se han ofertado nuevos asentamientos. Si bien, varios apicultores nuevos han transmitido su interés por optar a ser adjudicatarios de asentamientos en Doñana. En la tabla e imagen que sigue se aportan los datos más destacables en cuanto a número de apicultores y asentamientos y la ubicación de los asentamientos hasta 2012.

PRINCIPALES DATOS SOBRE APICULTURA EN MONTES DE LA CAPMA EN EL END. AÑO 2012	
Nº APICULTORES EN FINCAS DE CAPMA DEL END	21
Nº TOTAL APICULTORES EN EL END	24
OTROS APICULTORES EN END	3
Nº ASENTAMIENTOS TOTALES EN END	82
Nº TOTAL DE COLMENAS ADJUDICADAS EN END	5580





Disposición de asentamientos adjudicados hasta el 2012.

A lo largo de este año se ha trabajado con el colectivo de apicultores en la modificación y diseño de la red de asentamientos del END para 2013, ya que, en numerosas ocasiones, han solicitado que se les hiciera partícipes de la selección de los enclaves. Para llevar a cabo esta tarea, un equipo compuesto por agentes y celadores de medio ambiente, el técnico responsable y apicultores, realizaron varias salidas a los correspondientes montes para la localización de nuevas ubicaciones y para eliminar algunas ofertadas en años anteriores que, actualmente, no poseen atractivo apícola.

La información contenida en este apartado, así como en los dos que siguen puede ser ampliada en el **Anexo de Aprovechamientos apícolas, piña y castañuela.**



Imagen de apicultor repasando una colmena

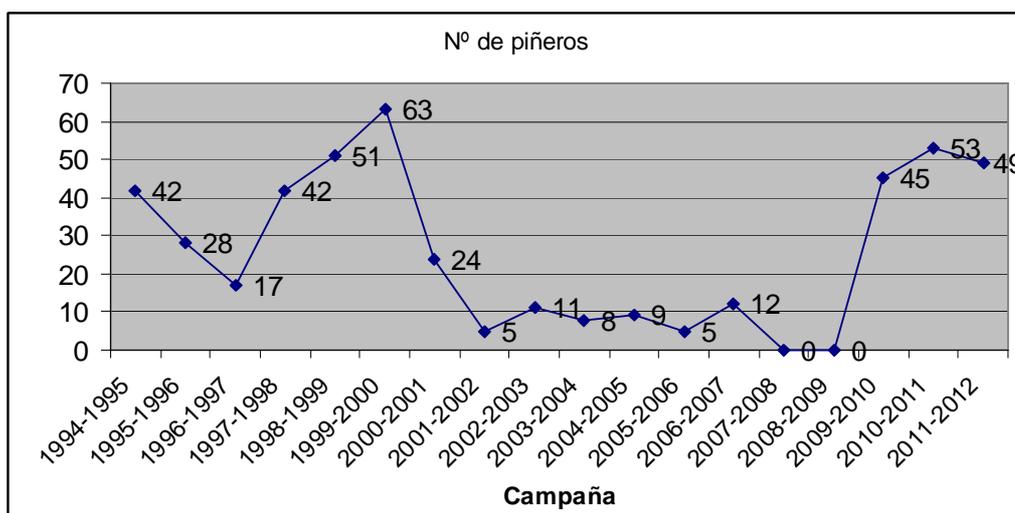
Piñeros recolectando la piña

PIÑAS

En la campaña 2011-2012, la Agencia de Medio Ambiente y Agua, fue la encargada de gestionar el aprovechamiento de la piña en las fincas públicas del Espacio Natural de Doñana, tanto en aquellas de propiedad de la Comunidad Autónoma Andaluza como, en la finca Marismillas, perteneciente al Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

La campaña 2011-2012 ha continuado con la tendencia de los últimos años en cuanto al número de trabajadores empleados en la recolección, existiendo una gran demanda para tales tareas. La contratación del personal en el Parque Nacional, se canalizó a través del Servicio Andaluz de Empleo (SAE), al ser ésta la fórmula establecida por la figura jurídica de Agencia para contratar a trabajadores.

En el Parque Nacional, la campaña de recolección se inició en día 1 de diciembre empleando a 9 cuadrillas y un total de 44 piñeros, incrementándose en una más, compuesta por 5 componentes, el día 14 del mismo mes, siendo ése el número máximo de cuadrillas que trabajaron de forma simultánea, ya que durante el desarrollo de la campaña el número total de cuadrillas se elevó hasta 12 y fueron 56 el total de piñeros que participaron en el aprovechamiento. En la siguiente gráfica se observa la evolución de trabajadores en este aprovechamiento desde la campaña 1994-95.



El total recolectado durante esa campaña fue de 384.760 kg, repartidos como se indica en la tabla siguiente.

JORNAL-PRODUCCIÓN PARQUE NACIONAL CAMPAÑA 2011-12		
MONTE	Nº JORNAL	PRODUCCIÓN (KG)
ACEBUCHE	253	60695
ROCINA Y MANECORRO	42	8892
MOGEAS	323	68968
MARISMILLAS	1249	238381
PIÑA DECOMISADA ACEBUCHE	0	4565
OTRA PIÑA DECOMISADA	0	3259
TOTAL	1.867	384760



Para los montes del sector oeste del Parque Natural, la Agencia de Medio Ambiente se apoyó en una empresa colaboradora para la contratación de los piñeros y para la organización del aprovechamiento, que se alargó desde el 1 hasta el 14 de diciembre. Para estas zonas se obtuvieron los resultados indicados en la tabla siguiente, si bien, hay que aclarar que estos montes exceden los límites del

Piñera	Fecha Fin Aprov.	Producción Kg.	Jornales
Cabezudos	14/12/12	110220	590
Mazagón	12/12/12	107440	341

espacio protegido y se aprovechan en común con los gestionados por la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de Huelva.

Por otro lado, en las fincas “El Lobo” y “El Puntal” se recolectaron unos 45.000 kg de piña, autorizándose para desarrollar esta actividad recolectora a un total de 7 piñeros alargándose la recolección hasta el 15 de enero de 2012.

CASTAÑUELA.

En el año 2012, como ya viene siendo común, se ha promovido la licitación de tres Lotes de Castañuela en los montes pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía. Este aprovechamiento responde a las demanda de las empresas del entorno dedicadas a la construcción de chozas y tejados, en sintonía con la tipología constructiva tradicional, y por algunos de los Ayuntamientos de los pueblos de la comarca.

Después de varias visitas de campo, se desprendió que debido a las escasas precipitaciones acontecidas en la época lluviosa, esta especie vegetal no crió en ningún punto del END en suficiente cantidad ni calidad como para poder ser segada.

4.3.2. APROVECHAMIENTOS GANADEROS.

Llevando a cabo lo dictado por el Plan Ganadero aún vigente, desde el espacio protegido se realizan labores de seguimiento de la actividad, lo que implica la realización de censos de ganado, control de entrada - salida de animales, control del estado sanitario, entre otras tareas. Todas estas acciones están detalladas en el correspondiente **Anexo de Aprovechamientos Ganaderos**.

CENSOS MENSUALES DE GANADO Y EVOLUCIÓN DE LA CARGA GANADERA.

En las tablas siguientes se muestran los resultados de los censos efectuados en el Parque Nacional expresados en número de cabezas y en Unidades de Ganado Mayor (UGM). Una UGM equivale a cada cabeza de ganado vacuno y equino exceptuando los sementales y las crías antes de su primer año de vida. Una oveja equivale a 0,15 UGM. Los censos deben ser tomados con cautela al no ser censos totales ya que hubo meses en los que no se pudieron realizar en la totalidad de las unidades ganaderas por diversos motivos. En la siguiente tabla aparecen los resultados de los censos ganaderos en el Parque Nacional de Doñana expresados en número de cabezas y UGM. Año 2012. Los meses (*) presentan datos de censos incompletos, en los meses (**) se ha realizado el chequeo sanitario sobre el ganado bovino



UGM	UGM Vacuno	UGM Equino	UGM Ovino	UGM Totales	UGM MAX
ENE	1285	859	107,25	2251,25	2515
FEB	1329	934	107,25	2370,25	2515
MAR	1265	932	107,25	2304,25	2515
ABR	1326	981	107	2414	2515
MAY	1608	965	107	2680	2515
JUN*	996	943	107	2046	2515
JUL**	-	-	-	-	-
AGO*	1223	890	107	2220	2515
SEP**	-	-	-	-	-
OCT	1294	816	98	2208	2515
NOV*	1124	542	108	1774	2515
DIC	1054	850	108	2012	2515

En la siguiente se reflejan los Resultados de los censos realizados en Marisma Gallega (Rincón del Pescador) expresados en UGM.

UGM	TOTAL UGM BOVINO	TOTAL UGM EQUINO	TOTAL UGM OVINO	TOTAL UGM B+E+O
ENERO	107	168	77,25	352,25
FEBRERO	107	161	77,1	345,1
MARZO	105	165	77,1	347,1
ABRIL	108	178	77,1	363,1
MAYO	105	166	77,1	348,1
JUNIO	101	164	77,1	342,1
JULIO	-	-	-	-
AGOSTO	97	152	77,1	326,1
SEPTIEMBRE	-	-	-	-
OCTUBRE	74	67	77,7	218,7
NOVIEMBRE	72	63	77,7	212,7
DICIEMBRE	72	123	77,7	272,7

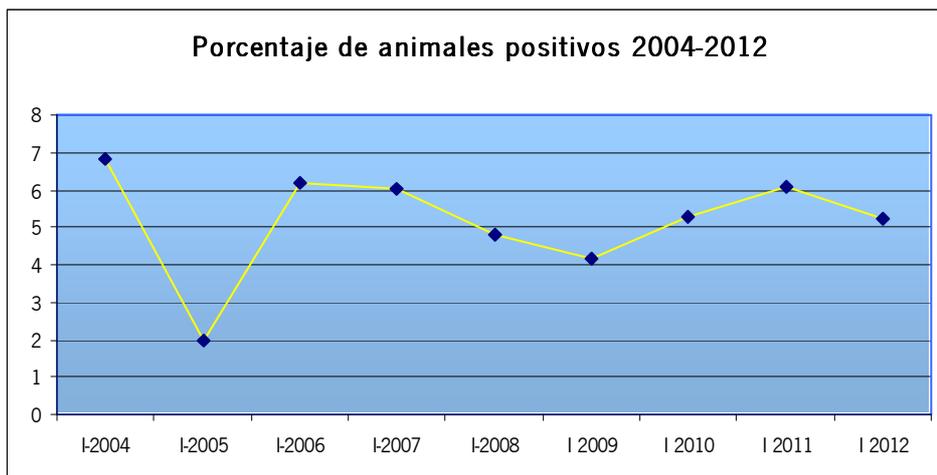
ASPECTOS SANITARIOS.

Durante el año 2012 se realizaron los dos saneamientos habituales según las fechas acordadas en el Foro de Sanidad Animal. Los índices de prevalencia de la primera prueba, que es la que resulta representativa, en el Parque Nacional y finca pública "Rincón del Pescador" en el Parque Natural fueron los que se muestran en las siguientes tablas.

RINCÓN	0.2
PARQUE NACIONAL	5.24

Los datos referentes al Parque Nacional muestran que el porcentaje de animales positivos en el primer saneamiento ha descendido respecto a años anteriores, manteniéndose la media de los últimos años, tal y como puede verse en el siguiente gráfico.





SACA DE LAS YEGUAS.

Como todos los años el 26 de junio se celebró la tradicional Saca de las Yeguas siendo los datos de asistencia los que se muestran a continuación:

- Distribuidas en 18 reuniones, **508** personas solicitaron la entrada a través de la Asociación adjudicataria de pastos (Asociación Nacional de Criadores de Ganado Marismeño), accediendo finalmente **401**.
- Al añadir la asistencia de medios de comunicación, ganaderos de Hinojos, ganaderos de Almonte que acceden en el espacio protegido el día 26, entre otros, resulta la cifra final de asistencia total **523** personas.

La actividad discurrió sin incidentes que destacar, si bien continúa habiendo aspectos mejorables. En relación a años anteriores los datos referidos a entradas relacionadas con las 18 reuniones de la Asociación de ganaderos son los siguientes:

Año	Personas que solicitan entrada	Personas que acceden
2010	634	540
2011	552	400
2012	508	401

CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA DE PASTOS

Con el mismo espíritu que en 2008 hizo posible la certificación de pastos del Parque Nacional, en 2012 se ha continuado con la certificación gradual de superficies utilizadas por el ganado doméstico, entre las que se encuentran: las fincas externas Pinto, Moralejo y La Dehesilla.

INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS GANADEROS.

Al igual que en años anteriores la Universidad de Córdoba, en colaboración con la Estación Biológica de Doñana y de la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Marismeño, ha continuado trabajando con el Caballo de las Retuertas, el Equino Marismeño y el Bovino Marismeño en el marco del Real Decreto 2129/2008, por el que se establecen las normas básicas de los Programas Nacionales de Conservación de Razas Ganaderas como vía para preservar los recursos zoogenéticos.

Con el Caballo de las Retuertas se ha continuado con el análisis demográfico de población, se han evaluado parámetros seminales de cuatro sementales y se continúa realizando un control genealógico



de toda la población. Con el equino Marismeño y bovino Marismeño, entre otros aspectos, se han llevado a cabo las tareas encaminadas a mantener el Libro Genealógico.

REVISIÓN DEL PLAN SECTORIAL

La elaboración del nuevo Plan Ganadero que integrará al Parque Nacional y Parque Natural avanza en positivamente para integrar un documento lo más consensuado y eficaz; se están discutiendo aspectos clave como el uso ganadero de determinados montes públicos, o la aparición de nuevos elementos reguladores. Otro factor a tener en cuenta ha sido la toma de posesión a finales de año de la nueva directiva de la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Marismeño; a la que se ha dado la opción de realizar una nueva revisión del Plan de cara a la aportación de nuevas propuestas de mejora.

OTRAS ACTUACIONES.

A lo largo de 2012 los miembros de la Comisión Ganadera del Parque Nacional de Doñana se han reunido en dos ocasiones.

La escasez de precipitaciones provocó una insuficiente disponibilidad de alimento, por ello desde la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Marismeño, se solicitó el aporte suplementario para el ganado mayor en el interior de los corrales del Rincón del Pescador y de Las Nuevas-Matochal. En este sentido se emitieron las resoluciones correspondientes, si bien en Las Nuevas no se llegó a realizar aporte de alimento debido a la aparición de la lluvia.

En el Parque Natural además de realizar censos ganaderos en meses alternos en las distintas fincas con ganado autorizado, también se realiza un seguimiento en aquellas donde la presencia de ganado no es legal. Fruto de este seguimiento son las denuncias interpuestas por pastoreo ilegal en espacio protegido.



4.3.3. APROVECHAMIENTOS MARISQUEROS.

Como viene siendo habitual, el marisqueo de coquina (*Donax trunculus*) en el Parque Nacional de Doñana se ha llevado a cabo por mariscadores pertenecientes a los municipios de Almonte, Carrión de los Céspedes, Hinojos, Pilas, Sanlúcar de Barrameda y Villamanrique de la Condesa. En lo que sigue se expone una síntesis de esta actividad, ampliada en detalle en su correspondiente **Anexo de Aprovechamientos de la Coquina**.

PROHIBICIONES DE CAPTURA.

Los controles llevados a cabo en 2012 por la Dirección General de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente dieron lugar al cierre de la zona de producción AND 11, zona Marítima de Doñana (que comprende la playa del Parque Nacional) en dos ocasiones, emitiéndose las correspondientes Resoluciones por la Delegación Provincial de Agricultura y Pesca.

- Cierre de la zona de producción AND 1-11 entre el 31-05-2012 y el 13-06-2012, ambos inclusive por presencia de toxinas liposolubles (DSP).
- Cierre de la zona de producción AND 1-11 entre el 18-07-2012 y el 01-08-2012, ambos inclusive.

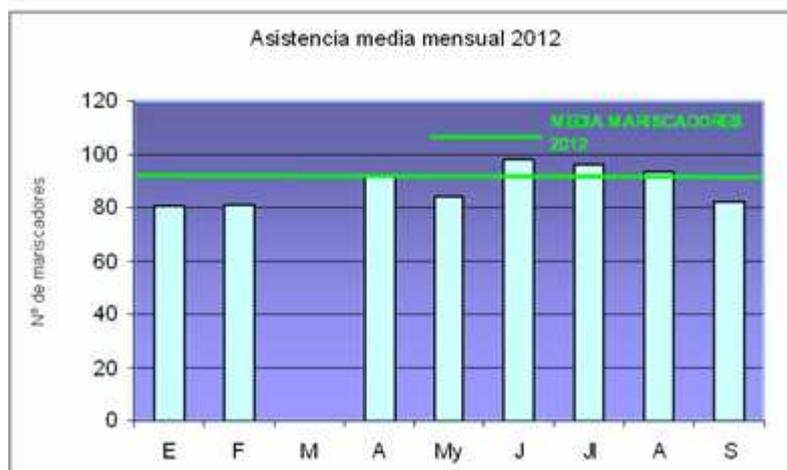
Además de las prohibiciones anteriores por motivos sanitarios, la Dirección General de Pesca y Acuicultura estableció el periodo de veda para la coquina en el litoral Atlántico de la Comunidad Autónoma de Andalucía mediante Resolución de 22 de marzo de 2012, quedando establecido el mismo en los periodos comprendidos del 1 al 31 de marzo, y del 21 de abril al 20 de mayo, todos inclusive.

ASISTENCIA DE MARISCADORES.

Los datos referentes a la asistencia de mariscadores se han calculado sobre el cupo final de profesionales que en 2011 renovaron las licencias de marisqueo con una vigencia de 2 años:

- Pilas: 39
- Sanlúcar: 27
- Almonte: 20
- Villamanrique: 9
- Carrión: 12
- Hinojos: 4

El máximo valor diario de entrada de mariscadores se localiza en el mes de junio con 106 mariscadores, y la media de asistencia anual en 88 mariscadores. En la gráfica siguiente se reflejan las medias mensuales referidas a los días en los que ha estado permitido el marisqueo.





Mariscadores al atardecer en las playa de Doñana

OTROS.

- Entre el 21 de mayo y el 5 de octubre y entre el 23 de octubre y el 16 de noviembre fueron recogidos del Centro de Expedición de Matalascañas por personal de la unidad de vigilancia de este espacio protegido para su devolución al mar 4.330,945 Kg. de coquina inmadura.
- Tras la conformación de la Comisión Marisquera en 2011, el 1 de agosto se celebró la primera sesión.
- Fueron decomisados 470 Kg. de coquinas, que han sido devueltas al mar (más 70 kg que fueron puestos a disposición de la administración competente en Agricultura y Pesca) por los Agentes del destacamento del SEPRONA de Doñana.

4.3.4. GESTIÓN PESQUERA

En base a lo dispuesto en el acuerdo firmado (aun no ratificado) en 2011 para la regulación de estas actividades con los clubes, en la Zona Marítima Terrestre Parque Nacional de Doñana se autorizaron un total de 12 concursos de pesca; en la Playa de Castilla del Asperillo en el Parque Natural fueron un total de 31. La distribución queda de la siguiente manera.

	ZMT Parque Nacional	Playa de Castilla (Asperillo)
AP Aznaclázar	4	10 (4 nocturnos)
CDP Hinojos	4	9 (4 nocturnos)
CPD Almonte	4	12 (4 nocturnos)
TOTAL	12	31

Por otra parte, en 2012 se ha tramitado una sola autorización de pesca continental dentro del Espacio Natural. Se trata de una autorización otorgada a 8 pescadores de la Asociación de Pescadores "Isla Mayor" para la pesca del cangrejo rojo con nasas en el Caño Guadiamar.



4.3.5. GESTIÓN CINEGÉTICA.

Se ha informado la modificación de los Planes Técnicos de Caza de los cotos:

- Alamillo (H-11452).
- El Álamo (H-11073).
- Cabeza Rasa (H-11284).
- Las Mulas (H-11204).

En todos los informes se ha advertido de la precaria situación de las poblaciones de conejos en el Espacio Natural Doñana y se ha propuesto a las Delegaciones Provinciales resolver no autorizar su caza, conforme con el PORN del Parque Natural de Doñana que prohíbe la caza del conejo cuando se detecten situaciones de baja densidad poblacional de esta especie.

Ya se dijo en el apartado correspondiente al seguimiento de las poblaciones de conejo, que desde el Área de Conservación se ha comenzado a realizar con la guardería inventarios de conejos en todos los cotos de caza del Parque Natural de Doñana siguiendo el método para la elaboración de censos de poblaciones aprobado por la Consejería de Medio Ambiente para la realización de Planes Técnicos de Caza. En total se recorrieron 320 km con una media de conejos por kilómetro en las fincas inspeccionadas de 0,57.

Se ha organizado con la guardería la recogida de datos para el proyecto “Estudio Fenología Reproducción Perdiz Roja en Andalucía”, así como controles de la actividad cinegética de aves acuáticas en coordinación con Agentes de Medio Ambiente de la provincia de Sevilla.

Por último, cabe destacar que se viene colaborando con el Instituto Andaluz de la Caza y la Pesca Continental en la elaboración de los Planes de Áreas Cinegéticas con representación en el Espacio Natural.

5. PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN AMBIENTAL E INFRAESTRUCTURAS.

5.1. PROTECCIÓN AMBIENTAL Y PREVENCIÓN AMBIENTAL

El **Plan de Autoprotección del Espacio Natural de Doñana**, cuya redacción y corrección definitiva fue terminada, por consenso entre las partes, durante 2010, se encarga de la organización de los medios materiales y humanos y el modo de coordinación interinstitucional y con los otros agentes del territorio implicados en la intervención en emergencias en caso de respuesta ante vertidos en la franja costera de Doñana. El texto del Plan se encuentra finalizado y aprobado y en la actualidad se desarrollan visitas de campo y trabajos de gabinete al objeto de evaluar el material y la logística necesaria para una adecuada provisión de medios, especialmente lo referido a los tipos de barrera más adecuados y los puntos de fijación y anclaje en la desembocadura del Guadalquivir. Concretamente, a lo largo de 2012 se ha trabajado en el inventario de medios necesarios y se encuentra ya en las instalaciones de Doñana la primera partida de materiales de lucha contra la contaminación por hidrocarburos, consistente en EPIs, materiales absorbentes, bolsas y recipientes.

Otro importante proceso que se ha venido desarrollando en los últimos años a este respecto ha sido la tramitación del **Proyecto de “Actuaciones de mejora en accesos marítimos al puerto de Sevilla”**. Ésta iniciativa fue aprobada por DIA positiva mediante Resolución de 26 de septiembre de 2003 de la Secretaría General de Medio Ambiente. Sin embargo en el propio documento reconocía ciertas



carencias y falta de información en el EsIA y en el Proyecto, y en su condicionado introducía la obligatoriedad de crear un Comisión científica de seguimiento y la elaboración de distintos informes complementarios sobre las afecciones. Frente a estos términos expresados en la DIA y la polémica suscitada, la sesiones siguientes del patronato del Parque Nacional de Doñana reconocieron la imposibilidad de autorizar el proyecto ante a la falta de certeza sobre sus impactos y los problemas que estaba encontrando en la Comisión Europea.

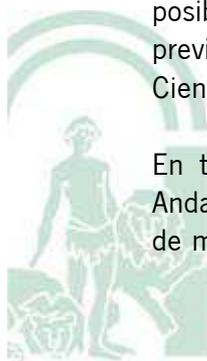
A razón de lo anterior se decidió designar una Comisión Científica Mixta para estudiar las lagunas de la DIA, encomendar la realización de los informes complementarios y finalmente evaluar sus resultados y emitir dictamen al Ministerio de Medio Ambiente, el cual, tomando en consideración estos nuevos resultados, habría de emitir resolución definitiva acerca del Proyecto.

El Equipo Investigador facilitó en Septiembre de 2010 a los miembros de la Comisión los resultados del Estudio, que incluía el estuario del Guadalquivir y el Golfo de Cádiz sobre la plataforma litoral en el sector comprendido entre Cádiz y la frontera con Portugal. Finalmente, el 12 de noviembre de 2010, se ha emitido el Dictamen de la Comisión Científica para el Estudio de las Afecciones del Dragado del Río Guadalquivir. Los aspectos más relevantes de este texto hacen referencia a la necesidad de continuar los dragados de mantenimiento del río, si bien se debe “modificar sus condiciones de tiempo, lugar y magnitud, asesorado por conocimiento científico, para evitar el solape de las consecuencias del dragado con otros factores en el estuario y minimizar así sus efectos negativos”. En cuanto a la propuesta de dragado adicional, se desestima “por repercutir negativamente en la dinámica, morfología y biodiversidad del estuario y por lo tanto de Doñana, por no mejorar la situación frente a procesos extremos (turbidez y salinidad) y limitar severamente la capacidad de minimizar su duración y sus efectos”, emplazando una futura viabilidad del mismo “una vez se haya puesto en marcha una gestión integral del estuario,... y se haya comprobado que el estuario ha mejorado su funcionalidad”.

La Comisión Permanente del Consejo de Participación del Espacio Natural de Doñana, reunida el 27 de julio de 2011 acordó por unanimidad “apoyar íntegramente las conclusiones del Dictamen de la Comisión Científica para el Estudio de las afecciones de las actuaciones humanas sobre el estuario del Guadalquivir”.

Dadas las declaraciones y reticencias por parte de la Autoridad Portuaria a mostrar conformidad con las conclusiones de la Comisión, con fecha de 11 de octubre de 2011 la Secretaria de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino envió un escrito al Puerto de Sevilla en el que se expresaba la asunción de las conclusiones del Comité científico y se exponía literalmente que el Dictamen: “es parte inherente de la propia DIA, motivo por el cual resulta imprescindible elaborar un nuevo proyecto plenamente congruente con su contenido en el que se dé respuesta a la exigencia de mejora de funcionamiento del estuario antes de plantear cualquier otra actuación. En la medida en que las conclusiones de la comisión científica han pasado a ser condición vinculante de la Declaración de Impacto Ambiental, no es posible iniciar ninguna otra actuación sin antes adecuar el proyecto a estas prescripciones y sin previa confirmación de la adecuación de esta nueva versión a lo estipulado por la Comisión Científica”.

En total coherencia con lo anterior el mismo Consejero de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía envió escrito al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente con fecha de 4 de mayo de 2012, al objeto de reiterar la postura de total acuerdo tanto con los resultados de la



Comisión Científica como con lo expresado por el mismo Ministerio en el texto de la Secretaría de Estado antes aludido. En el escrito se decía expresamente que el dragado de profundización “no es recomendable en la situación actual por repercutir negativamente en la dinámica, morfología y biodiversidad del estuario y por lo tanto de Doñana”.

Otra importante iniciativa, discutida en todos los foros e instituciones implicadas, ha sido la instalación de una **Refinería de petróleo en la provincia Badajoz**, cuyos conductos de transporte de crudo y refinado habrían de extenderse a lo largo de toda la provincia de Huelva hasta la costa y atravesar el interior y las inmediaciones de diversas áreas protegidas. Se trataba ésta de una propuesta de índole inter-comunitaria y por tanto debía pasar los trámites de procedimiento de evaluación de impacto ambiental de carácter estatal, habiendo de ser pues el órgano ambiental competente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, quien sometiera al proyecto a los preceptivos procedimientos de Declaración de Impacto Ambiental.

Tras la visita de la Misión conjunta UNESCO-UICN-Ramsar, con fecha de marzo de 2011 se elaboró un informe desde el Espacio Natural de Doñana, a petición de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana para responder a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, con objeto de elaborar por parte de esta Administración las alegaciones al periodo de información pública de una addenda al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de la Refinería. Las consideraciones finales de este documento enviado al órgano ambiental competente de la Administración central denunciaban el probable aumento del riesgo de vertidos de hidrocarburos en las costas de litoral onubense, y muy especialmente, en el frente litoral del Parque Natural de Doñana a consecuencia del aumento del tráfico marítimo de buques petroleros que acompañaría la probable instalación de la refinería y el traslado del crudo a la zona portuaria onubense, llamando la atención asimismo sobre la amenaza que esto supondría para los valores ecológicos de Doñana y para los hábitats y especies protegidos y amenazadas costeros y marítimos.

Finalmente, en **Resolución de 16 de julio de 2012**, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, formuló Declaración de Impacto Ambiental en sentido negativo del proyecto Construcción de una refinería de petróleo en Extremadura “al concluirse que dicho proyecto previsiblemente causará efectos desfavorables significativos sobre el medio ambiente, y al considerarse que las medidas previstas por el promotor no son una garantía suficiente de su completa corrección o su adecuada compensación”. Es de notar que en varias ocasiones a lo largo de la exposición y justificación de esta Declaración se han citado y se han tomado en cuenta las conclusiones de la Misión UNESCO/UICN/Ramsar así como la Decisión 35COM 7B.27 del Comité de Patrimonio Mundial, donde se instaba al Estado Español a que se abstuviera de elegir cualquier ruta para el oleoducto Balboa, considerando que podrían tener un impacto sobre el bien.

Con esta Declaración de Impacto Ambiental negativa se pone fin pues a la tramitación de este proyecto.

5.2. PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

El incendio de mayor relevancia a lo largo de 2012 fue el ocurrido en la finca de “Las Dehesillas”, en el término municipal de Almonte, el 11 de agosto, en pleno verano y con unas condiciones de viento, temperatura y humedad de extremo riesgo. La causa determinada del percance fue negligencia por inadecuado mantenimiento de una línea eléctrica, que probablemente provocó la expulsión de partículas ígneas que prendieron en la vegetación.



Gracias a la red de cortafuegos los equipos de extinción limitaron la potencialidad de las llamas por el flanco izquierdo y confinaron el incendio en la zona de pastizal. El rápido y numeroso despliegue de medios y la disposición de un adecuado diseño de la red de cortafuegos fueron cruciales en la contención y extinción del incendio.



Distintas imágenes del incendio y de los trabajos de extinción en las que se puede apreciar el amplio contingente de medio utilizados



5.2.1. PROYECTO DE CORTAFUEGOS MECANIZADOS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

Este proyecto, redactado desde este Espacio Natural en Julio de 2010 y aprobado en diciembre del mismo año, comenzó a ejecutarse a partir de la primavera de 2011, presentando la interesante novedad de unificar las diferentes actuaciones que se realizaban en el Espacio Natural para el mantenimiento de los cortafuegos, por cada una de las provincias incluidas en Doñana, Huelva, Sevilla y Cádiz., y que hasta ese momento eran ejecutadas por las diferentes Delegaciones provinciales.

El presente proyecto comprende obras de mantenimiento mecanizado de las siguientes infraestructuras:

- **Áreas cortafuegos:** superficie relativamente ancha en la que la vegetación natural, densa y muy inflamable, se modifica para conseguir otra vegetación de menor porte, con el fin de detener los fuegos de suelo o puedan controlarse más fácilmente, sirviendo de base para establecer líneas de defensa.
- **Fajas cortafuegos:** es una faja de anchura fija a ambos lados de una carretera o pista en la que se elimina la vegetación hasta descubrir el suelo mineral, o por medio de desbroce dejando la vegetación a ras de suelo pero sin llegar a tocar el sistema radical.



- **Cortafuegos:** es una faja de terreno desprovista total o parcialmente de vegetación que tiene el fin de crear una discontinuidad horizontal de material combustible.
- **Protección y mantenimiento de repoblaciones:** superficie provista de plantas de corta edad proveniente de repoblaciones de años anteriores y tapizados de material vegetal de hasta un metro de altura compuesto por pastizal y matorral joven con alto riesgo de incendio.

Parte de las actuaciones de desbroce incluidas en 2012 van relacionadas con la modificación del trazado de la red de cortafuegos a su paso por lagunas temporales, haciéndolos más seguros y menos perjudiciales para el resto de hábitats. La seguridad aumenta al desplazar el cortafuego de una zona húmeda, como el vaso de una laguna temporal, a una zona con menos disponibilidad de agua superficial para dificultar el rebrote de plántulas tanto de pastizal como de matorral. Además la temporalidad de las lagunas puede producir pastos más tardíos que se agostarán a finales de verano provocando que la discontinuidad de combustible en el cortafuego se vea debilitada en estas zonas, incluso después de haber realizado el trabajo de mantenimiento, aparte de los daños directos que se provocan al vaso lagunar mediante los trabajos de gradeo de dichas zonas. Estas actuaciones de modificación de trazado se realizarán de manera escalonada en el tiempo, es decir, este año se ha mantenido en principio el cortafuego por su trazado original y se ha desbrozado la zona de modificación y a lo largo del año el cortafuego se ha ido cerrando impidiendo el tránsito de manera que los vehículos ha empezado a utilizar el nuevo trazado.



Desvío de cortafuegos, permitiendo la regeneración de la vegetación en las zonas de interés especial



Modificación de trazado de cortafuegos, evitando lagunas temporales



Desbroces de apoyo a caminos de guardería



5.2.2.PROYECTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE HUELVA.

Proyecto provincial de actuaciones selvícolas preventivas contra los incendios forestales de Huelva, donde una parte del presupuesto incluye actuaciones que se han proyectado en colaboración con el Espacio Natural de Doñana, para la mejora de diferentes cortafuegos y áreas de servicio público, aumentando su seguridad pasiva frente a los incendios forestales, protegiendo infraestructuras o disminuyendo puntos conflictivos frente a un posible incendio. Al realizarse mediante desbroces manuales conseguimos un desbroce selectivo respetando la vegetación catalogada y la de interés especial. Estos trabajos complementan al Proyecto de Cortafuegos Mecanizados del E.N. Doñana, que no posee partidas de mano de obra que pudieran ejecutar este tipo de actuaciones. La nueva edición del proyecto incluye 4 actuaciones en Doñana: dos actuaciones en Coto Bayo y Dunas de Almonte, una en El pinto (camino de los Playeros) y otra en el paraje del Raposo (Matasgordas).



Eliminación del eucaliptal y clareo de pinar existente en la zona para la creación de un área cortafuegos, como apoyo a la red de cortafuegos existente en la zona, disminuyendo la cantidad de combustible en la parcela de ejecución.



Densidad inicial del área cortafuegos existente en la pista del Alamillo y densidades tras el clareo, respetando especies de interés como la sabina y favoreciendo su desarrollo.



5.2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LÍNEAS ELÉCTRICAS.

Técnicos del Área Conservación del Espacio Natural de Doñana también se encargan de realizar el control y seguimiento del mantenimiento de las líneas eléctricas antes de la época de alto riesgo de incendio (Alta y Media Tensión) que atraviesan el Espacio Natural Doñana. Se trabaja en contacto con las empresas responsables del mantenimiento de las diferentes líneas eléctricas para asesorar y supervisar la adecuación de los trabajos a las necesidades de conservación. Es necesario contar con la presencia de numeroso nidos en los postes, la regeneración de pinar y matorral bajo línea eléctrica que aumentan notablemente las posibilidades de ignición. La prevención frente a estos posibles comienzos de ignición, se realizan mediante diferentes métodos de actuación:



Línea eléctrica de Media Tensión (Matalascañas-El Rocío) antes de actuación



Línea eléctrica de Alta Tensión (Moralejo), tras el mantenimiento.



Línea eléctrica de Media Tensión (el Raposo), tras el mantenimiento. Ruedo de 5x5m bajo el poste.



5.3. ACTUACIONES EN INFRAESTRUCTURAS DEL ESPACIO.

5.3.1. PROYECTO PARA LA MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ACCESO Y SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PRESENTES EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.

Finalizaron las obras contempladas en este proyecto, cuyo objetivo principal consistió en la ejecución de una serie de actuaciones encaminadas a la conservación y mejora de las infraestructuras existentes, así como la implantación de señales de dirección y de identificación que permitieran a los visitantes acceder a las instalaciones de Uso Público existente en el Espacio Natural.

Las actuaciones realizadas han sido las siguientes:

1. Sustitución de un cerramiento existente en la Marisma Gallega.
2. Acondicionamiento del muro de la FAO en su totalidad, así como el muro derecho de Entremuros desde su cruce con el acceso a Isla Mayor hasta la esquina noreste de la finca Los Caracoles.
3. Mejora de los accesos desde las localidades de Aznalcázar y Villamanrique de la Condesa al Centro de Visitantes José Antonio Valverde.
4. Acondicionamiento desde el final del Muro de la FAO a la cancela del Vicioso.
5. Regularización del firme de la Raya Real desde la cancela del Vicioso, en dirección a la Aldea del Rocío, en una longitud de 350 m. y construcción de dos badenes de hormigón en los cruces con los arroyos de Cañada Mayor y Caño Salado.
6. Señalización de las distintas infraestructuras.

5.3.2. PROYECTO DE ADECUACIÓN DE ZONAS PARA LA ELIMINACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES CONTRA EL MEDIO NATURAL Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR USO INTENSIVO EN EL ESPACIO NATURAL DOÑANA

El objetivo de este servicio es la realización de trabajos forestales, limpieza, mantenimiento y restauración paisajística de zonas en el conjunto del Espacio Natural de Doñana, que contribuyan a la adecuación de la masa vegetal presente cercana a edificaciones, tanto de Uso Público como viviendas de la Guardería, próxima a fajas auxiliares, márgenes de carreteras, eliminación de especies exóticas, etc., así como mantenimiento de repoblaciones establecidas y eliminación y arreglo de vallados permanentes. Con ello se pretende prevenir los incendios, como riesgo potencial para el medio natural y la restauración de áreas degradadas por el uso, ya que se reduce la excesiva densidad.

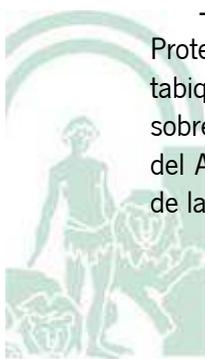
Entre los trabajos más destacados llevados a cabo durante 2012, destacan los que a continuación se relacionan:

- MANTENIMIENTO DE FAJAS AUXILIARES Y CAMINOS PRINCIPALES

Más concretamente en el mantenimiento de fajas auxiliares al borde de los caminos forestales principales presentes en el Espacio Natural Doñana, actuando principalmente sobre pinar, matorral y herbazal.

- EDIFICACIONES, CENTRO DE VISITANTES, SENDEROS USO PÚBLICO

Protección y limpieza alrededor de las edificaciones (pintura, tapar desconchados, reparaciones en tabiquería) y senderos de uso público presentes en el Espacio Natural. Se ha actuado concretamente sobre la Casa de las Pardillas, Casa Forestal de Mazagón, Casa de Hato Villa, Casa de Bernabé, ermita del Acebrón, Centro de Visitantes JA Valverde, la Oficina del END en Almonte o en el adecentamiento de la bajada de El Loro.



- MANTENIMIENTO DE REPOBLACIONES ESTABLECIDAS

Fundamentalmente se continúa con el mantenimiento de repoblaciones ya establecidas mediante la ejecución de escardas y binas junto con la preparación y adecuación de alcorques y desbroces de especies pascícolas que crecen alrededor de estos pies e impiden el normal crecimiento de estas.

- RECOGIDA DE RESIDUOS ANTRÓPICOS

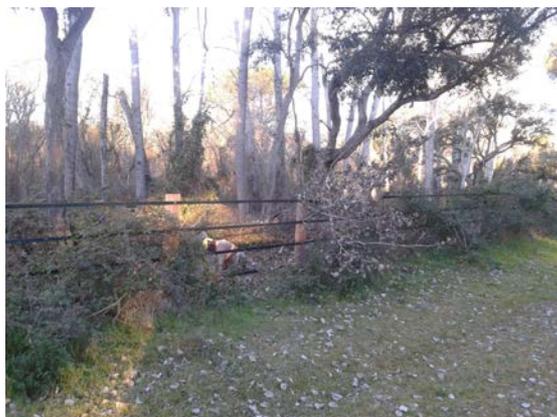
Se ejecuta la limpieza de las diferentes zonas de forma periódica o de forma puntual en caso de necesidad, acopiando los elementos ajenos al espacio natural en bolsas que posteriormente serán recogidas por la empresa destinada a tal efecto. Se realizó la recogida de basuras de forma puntual en las siguientes Guayules, Alamillo y Camino de Moguer hasta Cabezudos.

- ERRADICACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS

Erradicación y eliminación de especies exóticas presentes en el espacio Natural Doñana y eliminación de restos (raíces, ramas, troncos, etc.). Se actuó de forma intensiva en el Arroyo de la Osa y la cabecera del Arroyo de la Rocina.

- TRABAJOS FORESTALES.

Eliminación de pinos caídos en distintas localizaciones, Eliminación de vegetación en el observatorio Francisco Bernis, desbroces de vegetación en cercados de alimentación suplementaria, Apeo de eucaliptos secos en distintas localizaciones, actuaciones sobre repoblaciones naturales incipientes de pinar en Sotos.



Apeo de pies secos en el Camino de Moguer



Desmontaje de Vallados

- MANTENIMIENTO DE VALLADOS Y SENDEROS.

Se continúa eliminando vallados en mal estado y reponiendo en el caso necesario con materiales reciclados, así como la retirada de vallas que no tienen ninguna funcionalidad. Vallados: se realizaron trabajos en la Rocina – Finca El Rincón, la Dehesilla y Marisma de Hinojos, Sector 215. Se reparó la cancela de acceso a Marisma de Hinojos o se repuso el perímetro de Vetarena.

- ACTUACIONES RELATIVAS A MEJORAS DE LA SEÑALIZACIÓN

Se realizaron actuaciones con cortes de caminos para la protección de la vegetación, señalización de caminos con motivo de la Romería del Rocío o señalización del Puente de Acceso a Manecorro.





Reparación y construcción de nuevas cancelas



Mantenimiento de jardines

- LABORES DE MANTENIMIENTO DE JARDINES

Se actúa semanalmente en Bernabé y Palacio del Acebrón

- ACTUACIONES CON MOTIVO DE LA ROMERÍA DEL ROCÍO

Se realizan las siguientes actuaciones:

- Adecuación de las distintas zonas de acampada
- Mejora de caminos
- Labores de vigilancia

- INFRAESTRUCTURAS GANADERAS

Actuaciones de mejora y adecentamiento de infraestructuras ganaderas con motivo de saneamientos ganaderos y saca de yeguas. Se actuó por ejemplo en las infraestructuras ganaderas en la finca El Puntal o en los cercados de exclusión ganadera en distintas localizaciones.

- COLABORACIÓN CON AYUNTAMIENTOS

Se colabora con diversos Ayuntamientos con motivo de la festividad del Corpus, la Saca de las Yeguas, el traslado de la Virgen del Rocío o la poda de vegetación en Estación de Anillamiento de Manecorro (EBD)

5.3.3. ACTUACIONES EN LA FINCA DE MARISMILLAS DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES.

En esta finca que pertenece al Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino se han venido ejecutando a lo largo de 2012 una serie de intervenciones destinadas fundamentalmente al cuidado, mantenimiento y mejora de las infraestructuras, de viviendas e instalaciones de uso público así como a trabajos forestales y de naturalización de masas boscosas. Entre otros se han llevado a cabo trabajos enmarcados en los expedientes de:

- CONSERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES DE LA FINCA DE MARISMILLAS. Actuaciones sobre los elementos ecológicos y paisajísticos de Marismillas, consistentes básicamente en el mantenimiento y limpieza de jardines e instalaciones próximas a la edificación.
- RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN LA FINCA DE LAS MARISMILLAS (OAPN). Se incluyen actuaciones como la instalación de vallados de protección de flora frente la herbioria, erradicación de especies exóticas, cerramientos en las salinas, repaso de caminos, gradeo y siembra mecanizada para fomentar la presencia de conejos, trabajos de limpieza de residuos.



6. USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El Plan Sectorial de Uso Público del Espacio Natural de Doñana es un instrumento de desarrollo de los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Nacional y Natural de Doñana, así como del Decreto 97/2005 e 11 de abril, establece la ordenación integrada del Parque Nacional y del Parque Natural de Doñana. Se trata de una herramienta para la gestión del uso público que pretende, básicamente, poner a disposición tanto de los visitantes como de las poblaciones de la Comarca los valores del patrimonio natural y cultural, con las suficientes garantías para su conservación y difusión. Se estructura en cinco Programas gestionados mediante sistemas de calidad y vinculándolos con el patrimonio de la Comarca y su entorno: Ordenación de Actividades y Equipamientos, Comunicación, Educación Ambiental, Gestión y Calidad.

6.1. EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO

INCORPORACIONES, BAJAS Y NUEVOS EQUIPAMIENTOS

Fue aprobada la **Orden de 27 de julio de 2012**, por la que se modifica el Anexo II de la Orden de 26 de octubre de 1998, por la que se encarga a la Empresa de Gestión Medio Ambiental, S.A. (EGMASA), la gestión de la Red de Equipamientos de Uso Público y Servicios Asociados en los Espacios Naturales de Andalucía, y por la cual han sido incluidos en el encargo los siguientes equipamientos del Espacio Natural de Doñana:

Equipamientos que ofertan servicios de información y orientación.

- Punto de Información Pico del Loro, Almonte (Huelva).
- Punto de Información Arenosillo, Moguer (Huelva).
- Punto Información Cuesta Maneli, Almonte (Huelva).

Equipamientos que ofertan servicios de apoyo a la recreación y restauración.

- Kiosco Restaurante A.R. Mazagón Moguer (Huelva)

Quedan fuera con respecto a la Orden de 7 de marzo de 2011 los siguientes equipamientos

Equipamientos que ofertan servicios de acampada y actividades al aire libre

- Zona de Acampada Controlada El Arrayán, Hinojos (Huelva)
- Zona de Acampada Controlada Dunas de Almonte, Almonte (Huelva).

Equipamientos que ofertan actividades educativas:

- Aula de la Naturaleza Doñana, Almonte (Huelva).

Equipamientos que ofertan servicios de apoyo a la recreación y restauración

- Kiosco Restaurante A.R. Arrayán, Hinojos (Huelva)

RED DE SENDEROS Y SEÑALIZACIÓN.

Se viene realizando de forma sistemática realiza el seguimiento de las señales de uso público del Espacio Natural, informando a Servicios Centrales sobre la necesidad de la instalación de nuevas señales, el mantenimiento de las mismas, o retirada de aquellas que ya están obsoletas o en mal estado. A lo largo del año se ha realizado una base de datos de las señales de la Zona Norte del Espacio Natural, desde los diferentes accesos al CV JA Valverde, el Rocío, Villamanrique de la Condesa,



Aznalcázar e Isla Mayor, y se ha redactado un informe de su estado así como las propuestas de actuaciones para cada una y la entidad responsable de su mantenimiento o retirada.

Además, se ha prestado asesoramiento técnico a la Asociación para el Desarrollo de la Comarca Aljarafe-Doñana (ADAD) al Proyecto de Señalización de la red de senderos ornitológicos de la Comarca Aljarafe Doñana. Igualmente se vuelve a hacer mención a la señalización instalada y sustituida dentro del Proyecto para la mejora de las infraestructuras de acceso y señalización de las instalaciones presentes en el Espacio Natural de Doñana, citado más arriba.

6.2. CONCESIONES Y AUTORIZACIONES.

6.2.1. TURISMO ACTIVO Y TURISMO DE NATURALEZA.

En el año 2012 se han autorizado siete nuevas empresas de turismo de naturaleza y turismo activos: Acordes de Doñana, Faro del Sur, Viajes y Aventuras, Turisla Doñana, Micogest. Gestión, Educación y Turismo Medioambiental, Paseos Marismenños SC., Rancho La Paz. S. L., y Aires de Doñana. A continuación se expone la relación completa de empresas autorizadas en el Espacio Natural de Doñana y sus niveles de demanda a lo largo del año:

SECTOR	NOMBRE EMPRESA	ACTIVIDAD	TOTALES
NORTE	ACORDES DE DOÑANA	Paseos coches caballos	1000
	PINOS DE HINOJOS SL.*	Paseos coches caballos	160
	DOÑANA A CABALLO	Ecuestre	2370
	DOÑANA RESERVAS*	Vehículos todo terreno	17776
	EQUIBERIA*	Ecuestre	42
	PASEOS MARISMEÑOS	Paseos coches caballos	550
	TURISLA	Vehículos todo terreno	0
	RANCHO LA PAZ	Ecuestre	0
NORTE Y OESTE	ALAVENTURA	Senderismo	44
	DOÑANA EDUCA	Vehículos todo terreno y senderismo	629
	DOÑANA FLAMENCA	Ecuestre	209
	DOÑANA NATURE*	Veh. todo terrenos	8361
	MIRTO	Senderismo	0
	INCENTIVOS DOÑANA*	Paseos coches caballos	91
	FARO DEL SUR	Senderismo y Cicloturismo	207
	VITUREVENT*	Paseos coches caballos y Vehículos todo terreno	1613
	AIRES DE DOÑANA		0
	VIZTOR VIAJES	Paseos coches caballos	178
NOROESTE	EL PASODOBLE	Ecuestre	3505
	RUTAS ECUESTRES MAZAGÓN	Paseos coches caballos	0
OESTE	ARTE ANDALUZ	Ecuestre y Paseos coches caballos	3630
	PLATALEA*	Senderismo	926
NORTE Y OESTE	SCA MARISMAS DEL ROCÍO*	Vehículos todo terreno	36566
	REAL FERNANDO	Barco	21838
SUR P. NACIONAL Y SALINAS P. NATURAL	DANAT TURISMO Y OCIO SL.	Senderismo y cicloturismo	221
	GENATUR SCA	Educación Ambiental	729



	MICOGEST	Senderismo	58
TOTAL			100703

*Empresas acreditadas con la CETS.

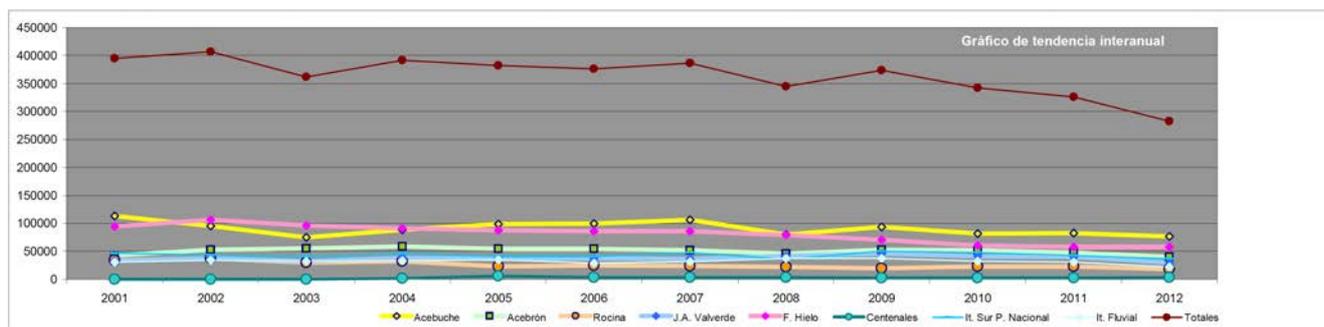
6.3. VISITANTES.

6.3.1. VISITAS A EQUIPAMIENTOS.

A continuación se exponen los datos más significativos en la afluencia de visitantes a las principales instalaciones de uso público del Espacio Natural de Doñana.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Acebuche	113189	94973	74928	88707	98381	99403	106099	79959	93156	82006	82438	76658
Acebrón	42325	52726	55344	58894	54637	54715	52031	46333	52748	52058	47665	39762
Rocina	33868	37664	29782	32583	22655	24593	24110	22119	19538	23265	22653	17454
J.A. Valverde	33394	37136	32591	38678	36629	37794	36315	41389	46177	40767	40145	29475
F. Hielo	94505	106023	96180	91006	87861	86098	85764	78831	70767	60628	57450	57831
Centenales	*	*	*	2073	6320	3442	3095	3194	2895	2719	2630	3023
PI Aznalcázar												210
It. Sur P. Nacional	46897	43784	40512	46066	40755	41166	47.232	35.521	50.557	47869	42551	36566
It. Fluvial	30223	33962	32353	33529	34726	29076	31.230	37.328	37.715	32649	30481	21838
Totales	394401	406268	361690	391536	381964	376287	385876	344674	373553	341961	326013	282817

El número global de visitas a los equipamientos de uso público ha experimentado un descenso con respecto al pasado año, en torno al 13,25%. Este descenso ha sido prácticamente generalizado en todos los centros, a excepción del Centro Fábrica de Hielo y Centenales que se han mantenido en niveles similares.

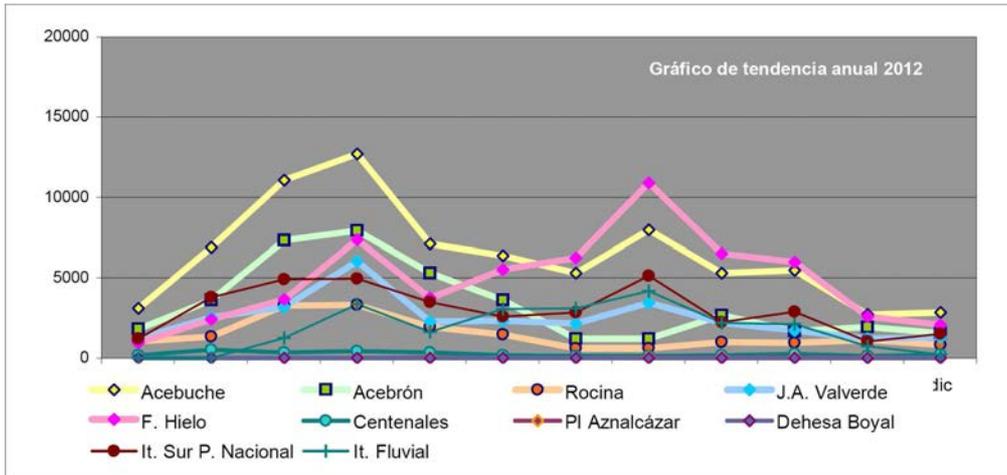


En la distribución anual se repite prácticamente la tendencia de otros años, con los habituales picos primaverales, de marzo y abril, salvo en el de Fábrica de Hielo (Sanlúcar de Barrameda), en el que continúa siendo mayor la visita estival, muy probablemente por su situación colindante a la zona de baños de un municipio eminentemente turístico en verano. En lo que sigue se muestra gráficamente los datos de visitas mensuales a lo largo de 2012, y la evolución en los últimos años de la afluencia.

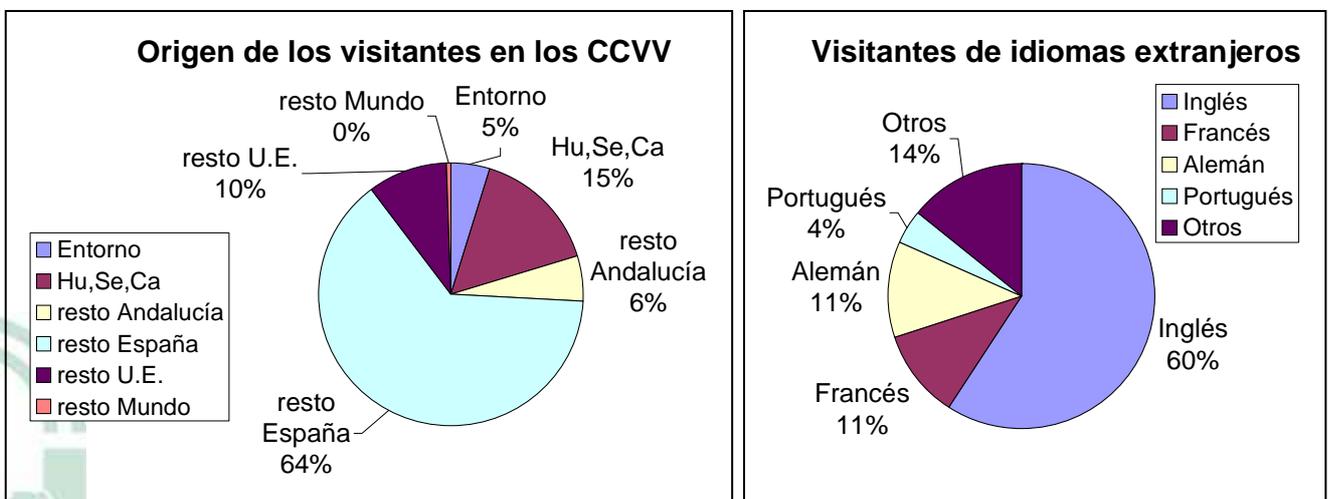
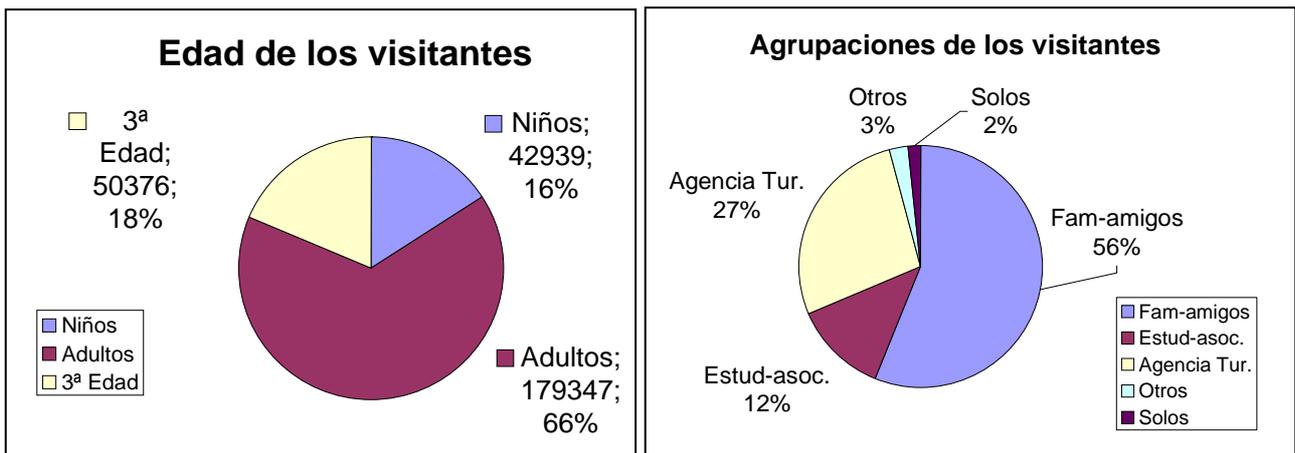
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Totales
Acebuche	3083	6862	11072	12685	7098	6351	5288	7954	5282	5454	2700	2829	76658
Acebrón	1826	3606	7298	7896	5310	3596	1185	1213	2654	1697	1943	1538	39762
Rocina	1021	1318	3284	3293	1935	1477	609	609	998	955	1118	837	17454
J.A. Valverde	1204	2524	3193	6011	2262	2329	2155	3434	2176	1717	1194	1276	29475
F. Hielo	953	2404	3656	7347	3721	5513	6231	10903	6501	5959	2591	2052	57831
Centenales	174	502	328	426	350	174	143	148	175	257	136	210	3023
PI Aznalcázar	5	4	16	15	22	14	9	24	24	34	29	14	210
Dehesa Boyal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0
It. Sur P. Nacional	1186	3784	4918	4942	3483	2602	2854	5122	2249	2893	1021	1512	36566
It. Fluvial	0	0	1267	3354	1637	3059	3105	4191	2176	2098	738	213	21838
										suma total			282817

* Cerrado





En cuanto a la caracterización del público que visita el Espacio Natural de Doñana, se aprecian datos más o menos análogos en todos los centros y similares a años anteriores. La mayoría se trata de personas adultas, en torno al 66%, distribuyéndose el 34% restante a partes más o menos iguales entre niños y personas de la tercera edad. Las modalidades de agrupación son en más de un 80 % en forma grupos de familiares y/o amigos, y grupos asociados a agencias de turismo, siendo de un 12 % los grupos escolares.



Por otra parte, y como viene siendo habitual, continúan predominando los visitantes de procedencia nacional, de fuera de Andalucía, con una importante afluencia de empresas turísticas en José Antonio Valverde. Sigue predominando el uso de la lengua inglesa en la mayoría del público no hispano hablante (en torno al 60%), seguido por la lengua alemana y, novedosamente este año, también el francés.

6.3.2. PROGRAMAS DE VISITAS A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

Como continuación al Programa de Visitas a Espacios Naturales Protegidos que viene organizando la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente y la Agencia Andaluza de Medio Ambiente y Agua en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) desde mayo de 2004, en su edición de 2012 ha convocado en un total de 2991 usuarios de los diferentes programas que realiza, con 66 actividades distintas desarrolladas, que se recogen en la siguiente tabla.

PROGRAMA	La Naturaleza y Tú	Rutas 4x4	Naturaleza para todos	TOTALES
Usuarios	2683	5	223	2991
Actividades	56	1	9	66

6.4. ACTIVIDADES DE VOLUNTARIADO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

6.4.1. AULA DE LA NATURALEZA

INTRODUCCIÓN

Las instalaciones del Aula de la Naturaleza, al igual que en años anteriores, han sido cedidas para su uso temporal y de forma gratuita, a grupos o entidades sin ánimo de lucro que desarrollan programas educativos, formativos, ambientales o divulgativos relacionados con el Espacio Natural de Doñana.

PROGRAMA DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA Y FUNDACIÓN DOÑANA 21

Programa de Educación Ambiental Aula-Entorno.

Fecha: 1 de Marzo – 15 de Abril.

Participación: 221 escolares y 15 profesores.

Programa Anual de Voluntariado de la SEO.

Participación: 10 voluntarios en distintas estancias.

Voluntariado del Centro de Cría en Cautividad del Lince Ibérico.

Fecha: 2 de Mayo – 31 de Diciembre

Participación: 15 voluntarios

Red de voluntarios ambientales del Parque Natural Bahía de Cádiz y Breña.

Participación: 20 voluntarios.

Red de Voluntarios Ambientales de Doñana

Fecha: A lo largo del año en diversas estancias.

Participación: 20 voluntarios



CESIÓN DE LAS INSTALACIONES A GRUPOS DE DIVERSA TIPOLOGÍA

Centros Educativos y de Formación.

Se cedieron las instalaciones a centros educativos y grupos universitarios de Andalucía (Cádiz y Sevilla) y Madrid, con un total de 146 personas.

Grupos Scouts

Durante el presente año se alojó un grupo de Palos de la Frontera con 64 participantes.

Otros

A este grupo pertenecen Asociaciones de distinto ámbito (social, ambiental...) con un total de 202 personas.

DATOS DE USUARIOS

El aula ha tenido una ocupación total de **713** personas.

Habría que destacar la permanencia de usuarios durante largos periodos como es el caso de los voluntarios de la SEO, o del Centro de Cría en Cautividad del Lince ibérico.

La ocupación se ha desarrollado a lo largo de **98** días.

6.4.2. PROGRAMAS DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL.

RED DE VOLUNTARIOS DE DOÑANA.

La Red de Voluntarios/as Ambientales de Doñana enmarcada en el Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía, surgió hace ya 14 años como iniciativa para fomentar la participación de los habitantes de los municipios de la Comarca de Doñana, implicar a la población directamente en las acciones de conservación y mejora del medio ambiente y servir de cauce a aquellas iniciativas altruistas de las personas del entorno de Doñana, incrementando los cauces de comunicación entre éstos y el Espacio Natural de Doñana. La información que sigue puede ser ampliada en el **Anexo de la Red de Voluntariado Ambiental de Doñana.**

El ámbito de Doñana ha sido y es un escenario privilegiado para el desarrollo de iniciativas de sensibilización y participación. Y aunque el objetivo principal de esta Red es potenciar el conocimiento de los valores de Doñana entre sus habitantes, no podemos ignorar el gran interés que despierta el voluntariado en Doñana entre los ciudadanos y ciudadanas de la ciudad de Huelva y Sevilla. Estos habitantes se sienten parte de este territorio por su proximidad y muestran año tras año el deseo y compromiso de participar en las intervenciones voluntarias en Doñana.

Durante el año 2012 la Red de voluntarios ha querido destinar parte de sus actuaciones a estar presente en los municipios de la Comarca, dando a conocer la labor de los voluntarios además de acerca el Espacio Natural de Doñana a sus habitantes. Muy interesante ha sido la estrecha colaboración de los ayuntamientos (Almonte, Bonares, Hinojos y Rociana del Condado) a través de sus concejales de Medio Ambiente y Educación, además de sus técnicos para la organización y desarrollo de las actuaciones.

Hemos continuado con el camino iniciado el pasado año aunando esfuerzos para la organización conjunta optimizando recursos de diversas entidades de voluntariado (Red Doñana, Seo Bird/Life y WWF Adena).

Nuestras actuaciones también han ido encaminadas a contribuir a la restauración del alcornocal en Doñana y a la reducción de la pérdida de biodiversidad en nuestro territorio. Hemos destinado varias



jornadas a sensibilizar a los bañistas de las playas de Matalascañas sobre el marisqueo ilegal, contribuyendo a la importancia de salvaguardar la costa de Doñana. Para ello se ha contado con la colaboración del Área de Conservación del Espacio Natural de Doñana y especialmente con los Técnicos Forestales, Técnicos de campo y Agentes de Medio Ambiente para la ejecución de las tareas. Para las actividades de sensibilización se ha contado con el Área de Uso Público y en especial con los Guías interpretes del Espacio Natural de Doñana.



Imágenes de la celebración del Día Mundial de las Aves en el municipio de Almonte

A continuación se ofrece una síntesis de los datos de participación:

- Durante 2012 la Red de Voluntarios de Doñana ha contado con 60 miembros (35 mujeres y 25 hombres), 45% pertenecientes a la Comarca de Doñana y 55% a otros municipios de Sevilla y Huelva.
- En las actividades programadas han participado un total de 37 voluntarios/as (18 Comarca de Doñana y 19 de Huelva y Sevilla).
- El total participaciones de los voluntarios de la Red Doñana ha sido de 129.
- Se han realizado 17 actividades (14 jornadas de campo y 3 jornadas de formación) agrupadas en 4 líneas de actuación: Conservación de la Biodiversidad (fauna, flora, litoral), Defensa del medio forestal, Sensibilización y Formación.
- Han colaborado 60 voluntarios de otras entidades (WWF Oficina Doñana, Seo, Aramba) con un total de 294 horas de trabajo en Doñana, además de 100 voluntarios de Asociaciones de mujeres, tercera edad, discapacitados o talleres municipales de pintura.
- La contabilización en horas ha sido de 840 horas de trabajo y 232 horas de formación.
- En total se han realizado en Doñana 1072 horas de trabajo voluntario.

Participantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 37 voluntarios ▪ 129 participaciones
Procedencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comarca Doñana ▪ Provincia de Huelva ▪ Provincia de Sevilla
Horas de voluntariado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 840 de trabajo ▪ 232 de formación





Imágenes de la campaña de sensibilización “Costa de Doñana sin basuras”

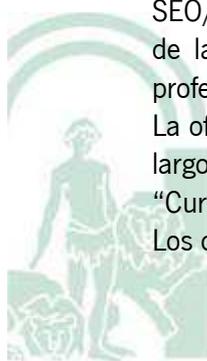
ACTIVIDADES AÑO 2012	MES	PARTICIPANTES Y HORAS
Celebración Día mundial de los humedales	5 febrero	11 participantes 55 h.
Repoblación participativa en Los Mimbrales	18 febrero	12 participantes 60 h.
Curso Formación Nuevos voluntarios	3 marzo	4 participantes 16 h.
Celebración Día mundial del agua	17 marzo	15 participantes 75 h.
Intercambio Redes de Voluntarios “Bahía de Cádiz, Breña y Doñana en el Parque Natural de Breña en Barbate.	27, 28 abril	10 participantes 100 h.
Retirada de protectores en enebrales	13 mayo	20 participantes 100 h.
Celebración del Día mundial de medio ambiente	8 junio	30 participantes 150 h.
Intercambio Redes de voluntarios “Bahía de Cádiz, Breña y Doñana en el Espacio Natural de Doñana en Matalascañas	8 y 9 junio	10 participantes 100 h.
Campaña sensibilización sobre el marisqueo ilegal “SOS coquina” en la costa de Doñana - Matalascañas	20 julio	7 participantes 35 h.
Campaña sensibilización “Costa Doñana sin basuras”	21 julio	10 participantes 50 h.
Campaña sensibilización sobre el marisqueo ilegal “SOS coquina” en la costa de Doñana - Matalascañas	7 agosto	3 participantes 15 h.
Retirada de aves marisma seca	13 agosto	5 participantes 25 h.
Campaña sensibilización sobre el marisqueo ilegal “SOS coquina” en la costa de Doñana - Matalascañas	22 agosto	10 participantes 50 h.
Campaña sensibilización sobre el marisqueo ilegal “SOS coquina” en la costa de Doñana - Matalascañas	28 agosto	5 participantes 25 h.
Celebración del Día mundial de las aves	7 octubre	14 participantes 70h.
Repoblación forestal voluntarios Adena- voluntarios Doñana	25 noviembre	12 participantes 60 h.
Limpieza camino de los playeros y retirada protectores en la Laguna de las Pardillas	16 diciembre	14 participantes 70 h.

COLABORACIÓN CON SEO/BIRDLIFE

Cursos formativos

SEO/Bird Life ha impartido 20 cursos formativos en los que han participado alrededor de 200 jóvenes de la Comarca de Doñana. El objetivo de los cursos ha sido la capacitación de los jóvenes como profesionales del turismo de naturaleza, con especial énfasis en el conocimiento de Doñana y sus aves. La oferta formativa ha incluido tres cursos de una semana de duración repetidos en veinte turnos a lo largo del año: “Curso de Identificación de Aves”, “Curso de Interpretación de la Naturaleza” y el “Curso de Especialización en Guía Ornitológico”.

Los cursos se realizaron en el Centro Ornitológico Francisco Bernis, en la aldea de El Rocío.



Educación ambiental

Dentro del programa de SEO/BirdLife “Red de escuelas por el águila imperial” y en colaboración con el Espacio Natural de Doñana, se realizaron charlas educativas en colegios de la Comarca de Doñana. Además, en el Centro Ornitológico Francisco Bernis se realizaron talleres educativos todos los fines de semana de julio y agosto, dentro del programa “Aves en Familia”.

Dentro del programa de sensibilización “Cuidemos nuestra playa”, se realizaron jornadas de sensibilización entre los usuarios de la playa de Matalascañas, durante los fines de semana de julio y agosto.

Día Mundial de las Aves

Celebrado el mes de Octubre, en colaboración con la Red de Voluntarios Ambientales de Doñana y el Ayuntamiento de Almonte en el Parque Alcalde Mojarro de Almonte, con una elevada participación de voluntarios y asistentes a las distintas actividades programadas.

Centro Ornitológico Francisco Bernis

Este Centro, situado en la aldea de El Rocío, dentro del END, ha sido cedido en 2011 a SEO/BirdLife para su gestión. Actualmente es una referencia para el turismo de naturaleza en Doñana, con más de 12.000 visitas durante el año 2012



Imágenes del Centro Ornitológico Francisco Bernis y de una de las actividades de interpretación de la naturaleza

6.4.3. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. GRUPO DOÑANA ENTORNO

ACTUACIONES PRELIMINARES.

El Espacio Natural de Doñana, a través del Grupo Doñana Entorno, lleva a cabo su programación educativa, dirigida a los 14 municipios que conforman el grupo:

- Huelva: Almonte, Bollullos Par del Condado, Bonares, Hinojos, Lucena del Puerto, Moguer, Palos de la Frontera y Rociana del Condado.
- Sevilla: Aznalcázar, Isla Mayor, La Puebla del Río, Pilas y Villamanrique de la Condesa.
- Cádiz: Sanlúcar de Barrameda



PROGRAMA DEL CURSO ACADÉMICO 2011-2012

Se relatan a continuación las actuaciones desarrolladas en la campaña 2011-2012. La información de este apartado puede ser ampliada en el **Anexo de Educación Ambiental-Grupo Doñana Entorno**.

Repoblación forestal. Bosques para Doñana. 4º de primaria

A.- RECOGIDA DE PLANTAS ENTREGADAS EN EL CURSO ANTERIOR 2010-2011.

Este programa se llevo a cabo bajo dos modalidades. Por una parte aquellos ayuntamientos que contaban con medios para organizar la repoblación directamente en el campo fueron apoyados por el Espacio Natural con distintas especies de plantas así como con los recursos humanos necesarios. En el caso de municipios que no disponían de los medios, se entregaron cepellones de alcornoques en los centros escolares para su custodia y cuidado, con el compromiso de recogerlos para su plantación en las zonas de Doñana que lo requiriesen.

De esta forma y durante el mes de octubre de 2011 se estableció el calendario de recogida de plantas en los siguientes municipios,: Aznalcázar, Bonares, Isla Mayor, La Puebla del Río, Moguer, Palos de la Frontera, Rociana del Condado, Sanlúcar de Barrameda y Villamanrique de la Condesa. El número de árboles recogidos en los centros escolares de Sevilla y Huelva fue de 247 que fueron plantados por el personal de Doñana el 9 de noviembre en la zona de los Sotos.

Por su parte, en Sanlúcar de Barrameda se recogieron 145 alcornoques que fueron plantados en el Pinar de la Algaida. Estas repoblaciones se llevaron a cabo con varios centros escolares que así lo solicitaron, y durante varias jornadas de trabajo que incluían la realización del sendero peatonal "Cerro del Águila".

B.- CAMPAÑA 2011-2012.

Durante este curso se ha seguido las mismas modalidades del curso anterior y se han llevado a cabo dos campañas. Una de ellas la repoblación con Alcornoques en los municipios que así lo han solicitado: Moguer Lucena del Puerto, Bollullos, Hinojos, Villamanrique, Almonte, Aznalcázar, Pilas, Isla Mayor, Rociana, Sanlúcar de Bda., Puebla del Río.

Por otra parte se ha hecho entrega de plantas a los escolares para su cuidado hasta el próximo otoño. Esta segunda opción se ha hecho coincidir con la celebración de días emblemáticos: Tierra, Parques y Medio Ambiente. Se muestra a continuación el calendario desarrollado.

El total de participantes ascendió a casi 2.000.



Imágenes de las charlas explicativas y de trabajos en campo de este programa

Guarda juvenil de Doñana. 6º de Primaria.

A través de este programa se trabajan contenidos propios del espacio protegido y su comarca. Se realiza el recorrido por el sur del Parque Nacional y por los centros de visitantes Rocina, Acebrón y Acebuche. Se ha contado con los medios propios del Espacio Nacional: 2 monitores del equipo de educación y el vehículo de 21 plazas. Se ha dirigido a todos los centros educativos de la Comarca, con la participación cada vez de 20 escolares de 5º de primaria que permanecían en los Centros de Visitantes y, 20 escolares de 6º de primaria que realizaban el recorrido Sur. Cada grupo ha estado acompañado por un monitor.

El programa se llevó a cabo en el periodo comprendido entre febrero y junio con 1.220 participaciones.

Aula entorno 2012. 1º de ESO.

Organizado junto con Fundación Doñana 21, este programa se ha dirigido a 15 escolares de cada municipio (excepto Almonte y Sanlúcar que doblaban el número). Implicaba la estancia del alumnado en el aula de la Naturaleza en turnos de 3 días de duración y de 3 municipios por turno.

Durante las jornadas de estancia en el aula se realizaron un conjunto de talleres y salidas de campo que permitieron el acercamiento de los jóvenes al espacio protegido. Además de esta fase de trabajo el programa también contó con una jornada previa del profesorado participante en la que se comentaron los aspectos más significativos del mismo. El número total de participaciones fue de 240.

Pinar de la Algaida. 1º de ESO

Dirigido inicialmente a todo los centros de Sanlúcar de Barrameda con la participación de un aula de 1º de ESO por centro escolar. Solo cuatro centros aceptaron la invitación. Previamente a la salida de campo se llevó a cabo una charla previa con los escolares, durante la salida se recorrió el sendero peatonal Cerro del Águila ubicado en el Pinar de la Algaida. Participaron 112 escolares.

OTRAS ACTUACIONES

Exposición itinerante: Doñana Ecomarca.

Esta muestra se expuso para los centros escolares de las provincias de Huelva y Sevilla durante el curso 2010-2011. En el curso 2011-2012 se ha expuesto en distintos centros de Sanlúcar de Barrameda, durante los meses de febrero y marzo. El horario de apertura de la exposición (mañana y tarde) permitía la atención a los centros escolares en periodo lectivo y a otros grupos mas especializados durante la tarde. Además la empresa Genatur se llevó a cabo un conjunto de actuaciones paralelas. El número aproximado de participantes superó los 1.250.





Imágenes de los programas de Repoblación forestal y Guarda juvenil



TÍTULO DEL PROGRAMA	Nº ESCOLARES	NIVEL	ORGANIZACIÓN
Repoblación forestal. Bosques para Doñana (febrero – junio 2012) Realización de repoblaciones forestales	1.987	4º primaria	END-Doñana Entorno
Guarda Juvenil de Doñana (febrero – junio 2012) Charla previa y recorrido Sur del Parque Nacional y Centros de Visitantes.	1.220	5º y 6º primaria	END-Doñana Entorno
Aula Entorno (marzo - abril de 2012) Charlas, talleres y salidas de campo, y convivencia en el Aula de la Naturaleza.	240	1º ESO	FD21 y END-Doñana Entorno
Pinar de la Algaida (marzo de 2012) Charla previa y sendero peatonal Cerro del Águila.	112	1º ESO	END-Doñana Entorno
Exposición Itinerante Doñana Ecomarca (febrero - marzo de 2012) Exposición sobre el entorno natural y socioeconómico de los municipio de Doñana abierta a los centro escolares y actividades paralelas de educación ambiental.	1.253		END-Doñana Entorno
TOTAL	4.812		

Curso de formación: Doñana, Espacio Educativo

Durante los días 16,17, 18, 23, 24, 25 de octubre de 2012 se celebró el curso “Doñana Espacio Educativo”. Al igual que en ediciones anteriores esta propuesta formaba parte del programa “En torno a los Parques Nacionales” convocado por el Centro Nacional de Educación Ambiental, dependiente del Ministerio de Agricultura Medio Ambiente y Alimentación, y se ha coordinado desde el Espacio Natural de Doñana.



Sus destinatarios han sido guías y monitores ambientales de empresas de educación y rutas turísticas de la comarca de Doñana y gracias a la colaboración de los Centros de Profesorado de Bollullos Valverde y de Castilleja de la Cuesta, profesorado de centros educativos del mismo ámbito.

Los contenidos se han dirigido al estudio de la gestión de Doñana, su historia, la comarca, la educación ambiental, flora y fauna, así como la presencia de este espacio en la narrativa. Los contenidos teóricos se han combinados con otros de carácter práctico que han permitido la realización de rutas en las que se han podido apreciar los recursos que ofrece para la educación este Espacio Natural Protegido.



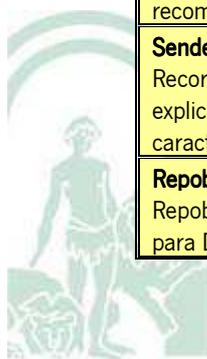
Imagen de los participantes en este evento

6.4.4. OTROS PROGRAMAS EDUCATIVOS.

ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN SANLÚCAR DE BARRAMEDA

El equipo de técnicos del Centro de Visitantes de Bajo de Guía colabora con le Grupo Doñana Entorno para el desarrollo de los programas antes citados que total o parcialmente se llevan a cabo en Sanlúcar de Barrameda con participación de distintos centros. Adicionalmente se han desarrollado también actividades con el CEIP Maestra Caridad por cercanía y especial vinculación de este centro al Pinar de este Espacio. También se ha acompañado en la visita al Pinar de la Algaida a otros Centros Escolares que lo han solicitado. A continuación se resumen estas actividades.

TITULO DEL PROGRAMA	NIVEL	PARTICIPACIÓN	ORGANIZACIÓN
Conocer, disfrutar y cuidar del entorno (26 Enero y 23 de Febrero) Charla previa sobre los valores ecológicos del pinar y sobre actitudes no favorables después los alumnos realizan carteles con recomendaciones para colocar en las áreas recreativas	6º primaria	43 alumnos	END - CEIP Maestra Caridad
Sendero del Cerro del Águila (16 y 17 de Febrero) Recorrido del sendero realizando algunas actividades y explicaciones mostrando los valores del Espacio Natural; características ecológicas, valores sociales, aprovechamientos, etc.,	5º primaria	54 alumnos.	END - CEIP Maestra Caridad
Replacación en el Pinar (1 de Febrero). Replacación con las plantas entregadas en la actividad "Bosques para Doñana" y otras solicitadas al programa "Crece con tu Árbol"	3º y 4º secundaria	80 alumnos	END - CEIP Maestra Caridad



Gymkana (29 y 30 de Marzo de 2012) Gymkhana sobre cuestiones relacionadas con el Espacio Natural de Doñana y otros temas ambientales; problemática ambiental, reciclaje, etc.	3º secundaria	2 cursos	END- CEIP Maestra Caridad
Repoblación forestal. Bosques para Doñana (febrero – junio 2012) Entrega de cepellones para su cuidado, charla y repoblaciones forestales del Programa Doñana Entorno	4º primaria	17 centros	END-Doñana Entorno
Pinar de la Algaida (marzo de 2012) Charla previa y sendero peatonal Cerro del Águila.	1º ESO	4 centros	END-Doñana Entorno
Guarda Juvenil del Pinar (25 de Marzo) Charla previa sobre los valores naturales del Espacio Natural y sobre este Sector y excursión al pinar.	6ª primaria	17 centros, 340 alumnos	END-Doñana Entorno



Distintos momentos del las actividades de educación ambiental desarrolladas en el Pinar de la Algaida.

6.5. PRÁCTICAS

El Espacio Natural de Doñana ha continuado colaborando con 2 alumnos del Ciclo Formativo de Grado Superior “Gestión y Organización de recursos naturales y paisajísticos” del IES Doñana de Almonte que han realizado sus prácticas en Uso Público y con Agentes de Medio Ambiente durante los meses de marzo, abril y mayo. También se acogieron 2 alumnas de la Universidad Pablo Olavide de Ciencias Ambientales que realizaron prácticas en el Área de Gerencia (Etiqueta Q, Cets y Marca Parque Natural) durante los meses de mayo y junio. Además el Área de Conservación recibió a 1 alumno de un Máster Tecnología Ambiental del Dpto. Física aplicada. Facultad de CC. Experimentales durante el período estival de junio a agosto para la realización de sus prácticas.



7. PATRIMONIO CULTURAL.

Como ya se ha indicado en ocasiones anteriores, desde el Espacio Natural se es consciente que existe un déficit en el número de proyectos y prospecciones de investigación dedicados al patrimonio cultural de Doñana, en particular, y a las ciencias sociales en general. Por tanto, desde el END se ha continuado apoyando y colaborando en aquellas propuestas que, sobre estas temáticas, se han considerado de interés para Doñana. A lo largo de 2012 se han llevado a cabo cinco iniciativas en este sentido.

PROYECTO “DOÑANA EN LA NARRATIVA”

Este proyecto continuó a lo largo de 2012 mediante una prórroga del mismo. Los resultados pueden sintetizarse como sigue:

- Publicación de un artículo titulado “La Doñana contada. País y paisajes de Doñana en la novela contemporánea”, sobre la invención de los paisajes de Doñana por la novela contemporánea, aparecido en la Revista *ERÍA* de la Universidad de Oviedo.
- Dos rutas literarias.
 - o Con alumnos del máster “Territorio y Ciudad Sostenible”, de la Universidad de Sevilla, a partir de la lectura de la novela *El año de Malandar* (marzo).
 - o Con alumnos del Curso Formación Ambiental para el Sector Turístico del Espacio Natural Doñana (noviembre), con citas literarias de *Doñana, las otras huellas, Platero y yo* (J.R. Jiménez) y *Frente al mar* (D. Manfredi).
- Bajo el título *Doñana: las otras huellas*, aparecieron hasta 23 de enero los últimos artículos de esta sección semanal en la contraportada del diario *El Periódico de Huelva*. La publicación en formato de libro fue solicitada al Programa de Publicaciones del Organismo Autónomo de Parques Nacionales para el año 2013, siendo aprobada en febrero de 2013.

PROYECTO “ARCHIVO DOCUMENTAL DE PERCEPCIONES Y REPRESENTACIONES DE PAISAJES ANDALUCES”

El principal objetivo de este Proyecto de Excelencia es estudiar, analizar y reflexionar sobre el valor perceptivo del paisaje, en tanto resultado de percepciones directas, de formas y procesos y percepciones sociales que se plasman, principalmente, en representaciones identitarias y connotativas. La duración del proyecto es de marzo de 2011 a marzo de 2015, si bien el periodo de trabajo en el Espacio Natural de Doñana ha comprendido de enero a diciembre de 2012; se está a la espera de los resultados del mismo.

PROSPECCIÓN “DOÑANA, POBLAMIENTO Y EDIFICACIÓN VERNÁCULA VERSUS EFICIENCIA ENERGÉTICA”

A raíz de la realización durante estos últimos años de diversas rutas literarias con alumnos del máster “Territorio y Ciudad Sostenible”, de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, la dirección del mismo ha propuesto al END la realización de trabajos fin de master en Doñana por parte de sus alumnos. Fruto de ello, durante 2012 se ha llevado a cabo esta prospección con el alumno José María Rincón Calderón:

- Recopilación de información disponible sobre el estado actual del patrimonio edificado de Doñana.
- Se ha analizado la estructura de implantación territorial, temporal y funcional de las edificaciones, comprobándose cómo ha evolucionado la edificación en el Parque a lo largo de la historia.
- Estudio de entre las edificaciones del Parque, de manera que la representatividad de las mismas ha permitido observar y analizar cuestiones extrapolables al conjunto de las edificaciones de Doñana. Para ello, se han instalado diversas sondas de humedad y temperatura en la Choza de “Tito” de la Plancha, Casa de la Pichiricha, Casa de la Cañada Mayor y Choza del Pastor.



- Se han caracterizado de forma objetiva estos casos, estudiándose su estado de conservación, características de uso, formales, constructivas, con especial incidencia en su eficiencia energética.
- Se han aportado argumentos al debate sobre la conservación de lo construido en Doñana, analizándose cómo debe enfrentarse la edificación al futuro para tratar de ofrecer parámetros como apoyo a una posible intervención de conservación en un patrimonio tan sensible.

Como consecuencia de este Proyecto de Investigación, y puesto que es intención del Máster Ciudad y Arquitectura Sostenibles la realización de futuros trabajos fin de máster en el Espacio natural de Doñana por parte del alumnado del mismo, se ha propuesto la firma de un convenio de colaboración que dé cobertura institucional para su realización.

PROYECTO ETNOBIOLOGÍA DE DOÑANA.

En seguimiento de dos proyectos anteriores de estudio etnológico sobre las relaciones de las gentes del entorno con Doñana, se ha aprobado la financiación con cargo a las Subvenciones de las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, la iniciativa "La Etnofauna de Doñana", cuyo promotor es la Mancomunidad de Desarrollo y Fomento del Aljarafe. Los objetivos son:

- Estudio sobre la relación del hombre y su entorno natural en el territorio de Doñana, haciendo hincapié en el aprovechamiento de los recursos naturales, fomentando la conservación del patrimonio natural y cultural.
- Se generará un trabajo divulgativo para difundir los valores naturales y culturales del Espacio Natural Doñana, fomentando el uso sostenible de los recursos naturales, e implicando a sus gentes en la conservación, protección y defensa de este Patrimonio de la Humanidad.

PROGRAMA EDITORIAL DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES 2013

Se presentaron cinco propuestas de publicación a dicho programa editorial, de las cuales tres fueron aprobadas durante febrero de 2013. De las tres aprobadas, finalmente tan solo se podrá presentar la denominada "Doñana, las otras huellas", de Juan Villa con la colaboración de Patxi Serveto i Aguiló.

8. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

8.1. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.

Las acciones de comunicación que se desarrollan habitualmente desde el departamento de Uso Público son las relacionadas con la información, divulgación, interpretación y coordinación del uso de la identidad visual del Espacio Natural de Doñana. Aquellas acciones divulgativas que han sido ejecutadas dentro de los programas educativos se reseñarán oportunamente en el apartado destinado a Educación Ambiental de la memoria.

8.1.1. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS Y JORNADAS.

El Espacio Natural desarrolla actuaciones divulgativas y/o interviene en eventos que en los que se trata de reforzar los diversos vínculos de Doñana con su territorio e instituciones, promover e incorporarse al desarrollo sociocultural y al conocimiento del entorno y reafirmar su presencia, y en casos, su protagonismo, en los foros locales, nacionales e internacionales de la comunidad científica, cultural e intelectual. A continuación se relacionan algunos eventos significativos habidos durante 2012

Los pasados días 26, 27 y 28 de septiembre se llevaron a cabo las "**Jornadas de Investigación en la Red de Parques Nacionales 2012**" en Matalascañas (Huelva) dedicadas este año al Parque Nacional de Doñana. Asistieron a las mismas más 70 personas representantes de los investigadores principales,



personal gestor y técnico de los parques nacionales así como de representantes del Comité Científico de la Red de Parques Nacionales y del Organismo Autónomo Parques Nacionales.



Imágenes de las actividades desarrolladas durante las Jornadas

En esta edición se presentaron para debatir 13 de los 14 proyectos desarrollados y financiados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales en su convocatoria de ayudas a la investigación 2009, en el marco del Plan Nacional I+D+i con el objetivo de poner los nuevos conocimientos al servicio de los ciudadanos, del bienestar social y del desarrollo sostenible.

El 22 de febrero se celebró en el Centro administrativo de El Acebuche el **I Taller participativo del Proyecto de investigación Modelización de las dinámicas de usos del suelo en la Red de Parques Nacionales españoles y su entorno (DUSPANAC)**, desarrollado por la Universidad de Alcalá de Henares. La convocatoria de este Taller responde a la metodología participativa del proyecto, que a través de entrevistas y talleres de discusión con la población objetivo, investigadores y otros grupos de interés, permita la implementación de herramientas para la toma de decisiones en la gestión y conservación de Doñana y su entorno. El 11 de diciembre se celebró el II Taller participativo de este Proyecto de investigación.



Imágenes del desarrollo del taller con la participación de técnicos del Espacio Natural de Doñana

Del 27 a 29 de junio de 2012, la Responsable de la CETS de Doñana participó en el **I Seminario Permanente de la Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Protegidos**, celebrado en las instalaciones del CENEAM (MAGRAMA) en Valsain (Segovia), donde se trataron los siguientes aspectos: el desarrollo de la CETS en los diferentes territorios del Estado español, mejoras en la documentación utilizadas en las distintas fases), mejora de la visibilidad y apoyo para la CETS, responsabilidades y actuaciones a cargo de las diferentes entidades implicadas, conclusiones del Congreso de empresarios turísticos de Reservas de la Biosfera y ENP, etc.





Imágenes de las sesiones teóricas y prácticas del Seminario

El 18 de octubre se organizó en el Centro administrativo El Acebuche una jornada para la devolución de los resultados obtenidos en los talleres participativos organizados por el Laboratorio de socioecosistemas de la Universidad Autónoma de Madrid. Estos talleres se enmarcan dentro del Proyecto de investigación **Gestionando los Parques Nacionales más allá de sus límites** financiado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (MAGRAMA). Esa misma jornada sirvió para la organización de un taller participativo con expertos centrado en los servicios hidrológicos: *Evaluación participativa de los servicios hidrológicos de la cuenca del Guadiamar y su relación con los distintos usos del suelo y devolución de resultados del taller de servicios*. Este taller reunió a unas 25 personas de diferentes ámbitos y administraciones en torno al asunto del agua en Doñana.



Sesión del Taller celebrado con los responsables del Proyecto

Entre los días 13 y 19 de marzo se acompañó al equipo de RTVE del programa documental **Crónicas**. Tanto guías como personal técnico y los gestores del Espacio Natural participaron en la elaboración de este documental de 50 minutos, que fue emitido por TVE el 3 de junio y reemitido el 7 de junio, en hora de mayor audiencia.





Imagen de la emisión del documenta sobre Doñana

El 6 de junio se celebró en el Centro administrativo de El Acebuche una rueda de prensa presidida por José Antonio Griñán, Presidente de la Junta de Andalucía, y en la que participaron Juan Carlos Rubio, Director del Espacio Natural de Doñana y Miguel Ángel Simón, director del **Proyecto Life Iberlince**. En esta rueda de prensa se expusieron los datos sobre la recuperación del lince ibérico. Posteriormente se visitó el Centro de Cría en Cautividad del Lince ibérico en El Acebuche, donde le acompañaron representantes del Organismo Autónomo Parques Nacionales (MAGRAMA)



Trabajadores del Centro de Cría en Cautividad del Lince ibérico en El Acebuche, del Programa Iberlince junto con el Presidente de la Junta de Andalucía

Los días 22 y 25 de junio el equipo de gestión del Espacio Natural de Doñana recibió y atendió a un grupo de profesionales de una **Pasantía técnica latinoamericana sobre la Gestión de los espacios naturales protegidos**, dentro del Proyecto “Fomento de la cohesión social e integración regional territorial de municipios del trifinio centroamericano”, uno de cuyos socios es la Diputación de Huelva. El día 22 se les acompañó a una visita para que conocieran el Espacio Natural de Doñana.



8.1.2. PUBLICACIONES.

PUBLICACIONES INFORMATIVAS E INFORMACIÓN VIRTUAL

A lo largo del año se ha estado actualizando y mejorando la información disponible en la Ventana del Visitante, así como los datos de equipamientos de uso público del Espacio Natural en @cervo, sistema de Información de gestión patrimonial de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Incluido también entre las actividades de Comunicación, se realiza una base de datos de caracterización de visitantes, información que es registrada diariamente en cada uno de los centros de visitantes del Espacio Natural por los guías e informadores. Asimismo se realiza esta misma tarea con los clientes de las empresas de turismo autorizadas por el Espacio Natural de Doñana. Resultado de esta actividad diaria se realizan unos gráficos que son publicados tanto en esta memoria anual como en los Boletines Oficiales del OAPN del (MMARM) y de la CAPyMA.

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y DIVULGATIVAS.

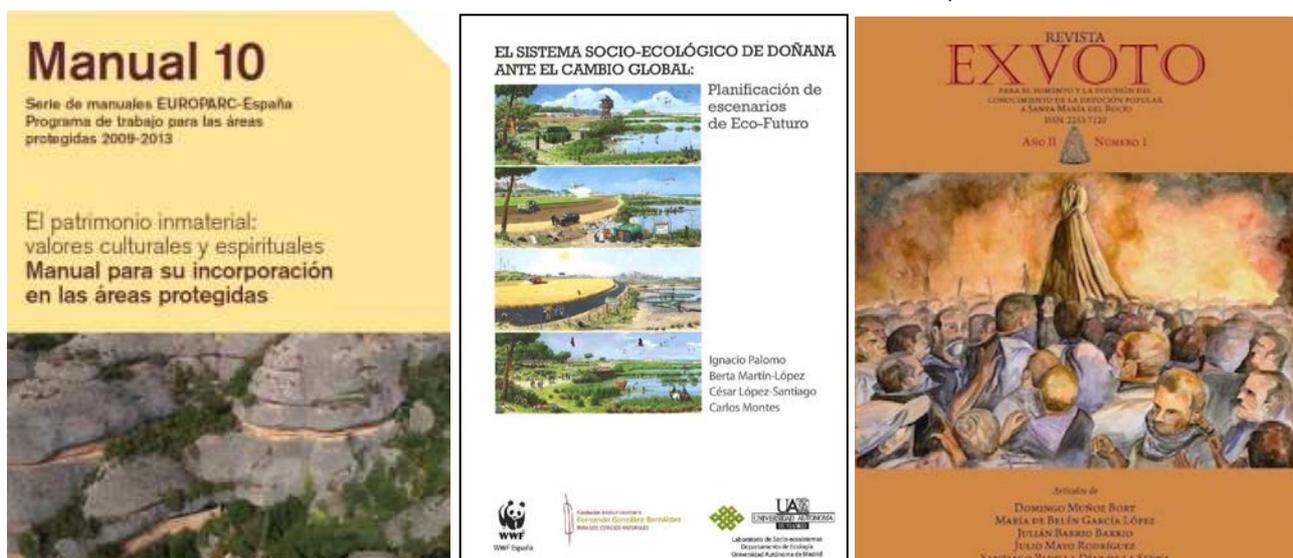
Algunas publicaciones habidas a lo largo del año que merece la pena destacar son las siguientes.

El patrimonio inmaterial: valores culturales y espirituales. Manual para su incorporación en las áreas protegidas, de la Serie de manuales EUROPARC-España. Este texto persigue específicamente el objetivo del “reconocimiento de los valores inmateriales, espirituales y culturales vinculados a los espacios naturales protegidos, y la necesidad de su incorporación en la planificación, gestión y promoción de los mismos”. La relación entre el Rocío y Doñana es especialmente tratada como uno de los casos de estudios en los que se detiene este documento: “Caso de estudio 3: El Santuario de El Rocío y sus fiestas en el Espacio Natural Doñana”.

El artículo “El Rocío y Doñana. Lo sagrado y la devoción popular en los espacios naturales protegidos. Consecuencias éticas y políticas”, firmado por el Director del Espacio Natural de Doñana, D. Juan Carlos Rubio García, y por D. Vicente de Jesús Fernández Mora. El texto reflexiona sobre las complejas relaciones que se han forjado a lo largo de la historia entre la devoción religiosa y la función antropológica del ritual en la apropiación simbólica del territorio por parte de las poblaciones y la conformación de una nueva sensibilidad ética ambiental como herencia y consecuencia de la sacralidad atribuida al santuario tanto religioso como natural y su verificación en las políticas ambientales contemporáneas.

El Sistema socio-ecológico de Doñana ante el cambio global: planificación de escenarios de Eco-futuro., de Ignacio Palomo, Berta Martín López, César López-Santiago y Carlos Montes y editado por WWF-España, la Universidad Autónoma de Madrid y la Fundación Fernando González Bernáldez. Este manual es el resultado de dos proyectos de investigación sobre los servicios ambientales en Doñana desarrollado por el Laboratorio de Socio-ecosistemas del Departamento de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid, y que ha contado con la colaboración del Espacio Natural de Doñana.





Imágenes de las portadas de las tres publicaciones citadas

Cabe destacar igualmente, como ya se ha mencionado, la publicación en la revista de geografía *Ería* de la Universidad de Oviedo del artículo “La Doñana contada. País y paisajes de Doñana en la novela contemporánea” de Juan Ojeda Rivera y Juan Villa Díaz o la continuación de la sección de texto y fotografía *Doñana: las otras huellas*, hasta el lunes 23 de enero en Huelva en el diario *El Periódico de Huelva*.

Como viene siendo habitual el Área de Conservación del Espacio Natural de Doñana publicó el *Boletín informativo – Espacio Natural de Doñana*, correspondiente al año 2012.

El listado completo de artículos científicos y divulgativos publicados en relación con el Espacio natural de Doñana se encuentra recogido en la Memoria de Resultados de investigación publicada anualmente por la Estación Biológica de Doñana, cuyo acceso *on line* se ha citado anteriormente.

8.1.3. CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

En otros apartados se ha ido dando cuenta de la realización de distintas campañas de sensibilización, cuyo contenido y organización es materia transversal para el encuentro de actividades de educación ambiental, uso público o voluntariado, organizadas y/o coordinadas desde este Espacio y con participación de colegios, distintos tipos de organizaciones, ayuntamientos, empresas de turismo y educación, etc., y la ciudadanía en general. La filosofía de estas Campañas es la de incidir en sus habitantes para propiciar un comportamiento sostenible, respetuoso con nuestro medioambiente.

El Espacio Natural de Doñana se ha trasladado a cada uno de los municipios (Hinojos, Rociana del Condado, Bonares, Almonte y Matalascañas) para explicar y hacer partícipes a los ciudadanos del conocimiento y valores de Doñana, así como los beneficios que nos reporta a todos medioambientalmente. Las Campañas se han realizado con la colaboración de Ayuntamientos, Centros educativos, Asociaciones de vecinos, de mayores, de mujeres, Talleres municipales de pintura, Asociaciones culturales, empresas frutícolas, vitivinícolas y queseras, hermandades, además de entidades de voluntarios como Red de voluntarios Ambientales de Doñana, Seo Bird/Life y Adena Doñana.

OBJETIVOS

- Promover la participación activa de los habitantes de la Comarca en los acontecimientos de Doñana



- Trabajar para que la participación voluntaria llegue a ser un modelo de intervención en la conservación de Doñana
- Ofrecer diversas oportunidades para que niños y mayores aprenden a disfrutar del conocimiento de Doñana.
- Contribuir a la toma de conciencia de la importancia de la conservación de Doñana.
- Estimular la percepción, el sentido recreativo y de armonía con Doñana. Para un mejor disfrute de este espacio natural protegido.

CALENDARIO Y LUGAR DE LAS ACTUACIONES:

CAMPAÑA	LOCALIDAD/LUGAR	FECHA
Día de los Humedales	Hinojos. Centro de visitantes "Los Centenales".	5 de febrero
Día Mundial del Agua	Rociana del Condado. Plaza de España.	17 de marzo
Día Mundial de Medio Ambiente	Bonares. Plaza de España.	8 de junio
SOS Coquina	Matalascañas, Almonte. Torre Almenara, Playa de Castilla, Tierra Mar.	20 de julio, 7, 22 y 28 de agosto
Basuras en el litoral de Doñana	Matalascañas, Almonte. Playa de Cuesta Maneli.	21 de julio
Día Mundial de las Aves	Almonte. Parque Alcalde Mojarro.	7 de octubre



Escenas del desarrollo de las campañas de sensibilización con vecinos de los municipios

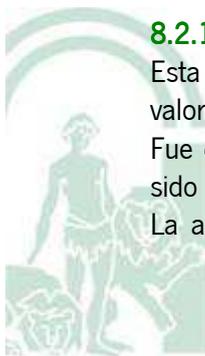
8.2. DISTINCIONES Y SISTEMAS DE CALIDAD DE LA GESTIÓN.

A continuación se pasa a desarrollar los eventos de mayor interés acaecidos durante 2012 en el seguimiento e implementación de algunos de los más importantes distintivos de calidad con los que cuenta el Espacio Natural de Doñana.

8.2.1. DIPLOMA EUROPEO A LAS ÁREAS PROTEGIDAS.

Esta distinción internacional es otorgada por el Consejo de Europa a las áreas protegidas por sus valores naturales, científicos, culturales o estéticos y la aplicación de ejemplares estrategias de gestión. Fue concedido por primera vez al Parque Nacional de Doñana en el año 1985, y desde entonces ha sido renovado en cinco ocasiones cada cinco años.

La actual renovación de esta distinción fue concedida el 16 de septiembre del año anterior, y por



primera vez, por un periodo de diez años, hasta septiembre de 2020.

Durante 2012 no caben especiales reseñas en esta materia. El Informe anual 2012 fue remitido en traducción francesa y aceptado en plena conformidad por ambas partes a fines del mes de noviembre.

8.2.2. PATRIMONIO MUNDIAL.

En este apartado no existen novedades reseñables a lo largo del año 2012 más allá de haber dado seguimiento a las recomendaciones expuestas en los informes finales de la Misión UNESCO-Ramsar-UICN y en la resolución de la 35ª Sesión del Comité de Patrimonio Mundial, celebrada en París, entre los días 19 y 29 Junio de 2011. En el apartado 5.1. de esta Memoria-se da cuenta del cumplimiento de lo estipulado en las mencionadas recomendaciones.

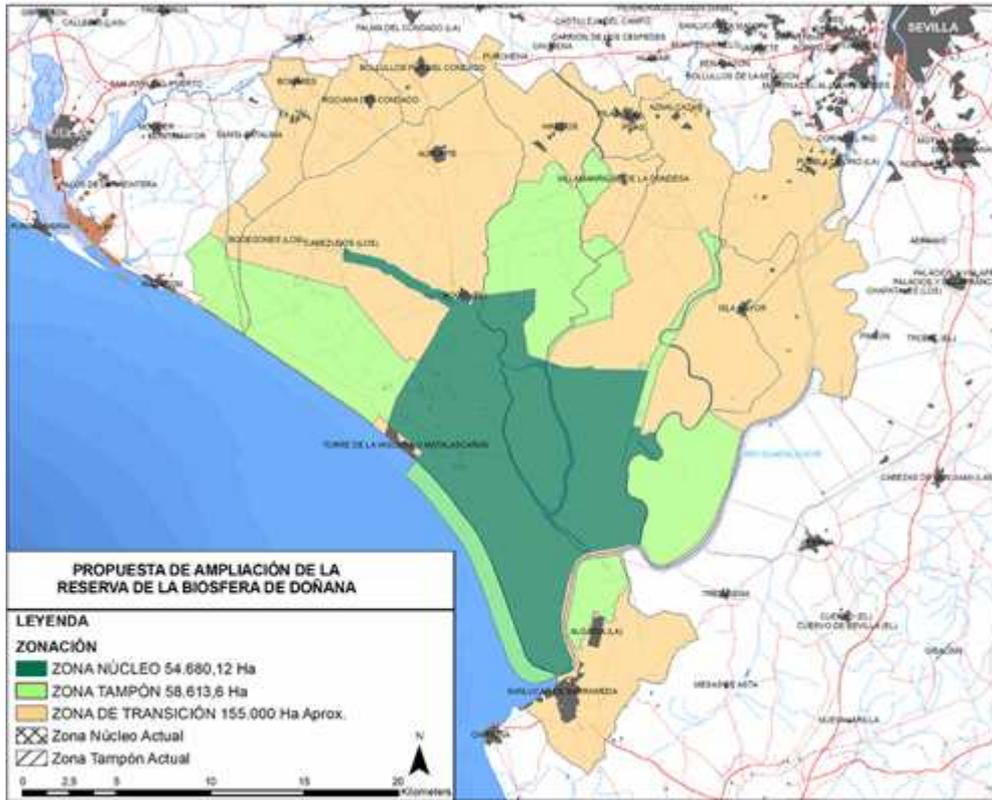
8.2.3. RESERVAS DE LA BIOSFERA

La Reserva de la Biosfera de Doñana está incluida en el Programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO y, como tal, participa en el Consejo de Gestores de Reservas de la Biosfera Españolas, así como en el Comité Andaluz de Reservas de la Biosfera. A lo largo de estos últimos años la principal actividad por parte del Espacio Natural de Doñana ha sido la elaboración de una compleja y fundamentada propuesta de ampliación de los límites de la Reserva de la Biosfera de Doñana.

En cuanto a la tramitación interna de esta propuesta, la misma fue presentada y tratada en las Comisiones de Trabajo de Desarrollo Sostenible y en el último Pleno del Consejo de Participación de julio de 2011. Como resultado de estos trabajos se dio conocimiento a los miembros del Consejo de la aprobación en pleno municipal de la propuesta por parte de 11 de los 14 municipios de la Comarca de Doñana y se informó favorablemente por mayoría en el citado Pleno del Consejo.

Por otro lado, en lo que respecta a la tramitación supramunicipal, a finales de marzo de 2011 fue enviado el *Formulario de propuesta de ampliación*, según el formato estipulado por el Comité MaB, al Consejo Científico de Reservas de las Biosferas de España para su revisión. Tras las correspondientes modificaciones y adiciones recomendadas, en septiembre fue remitido definitivamente el Formulario al Comité Español del Programa MaB y aceptada oficialmente la propuesta para su remisión a los organismo centrales. El Comité Internacional Asesor para las Reservas de la Biosfera de la UNESCO acordó en su encuentro el mes de abril de 2012 aceptar la propuesta de ampliación y recomendar su aprobación en el siguiente Consejo Internacional de Coordinación del Programa Man and Biosphere de la UNESCO. Éste se celebró en la sede central de la UNESCO en París, entre los días 9 a 13 de Julio de 2012, donde finalmente fue aprobada la ampliación de la Reserva de la Biosfera de Doñana. Se trata, como ya se ha expuesto en muchos otros documentos, de una ambiciosa extensión de los límites de la Reserva a la casi totalidad de la actual Comarca de Doñana, conteniendo una superficie total de 268.300 ha y alrededor de 190.000 habitantes, tal y como puede verse en el siguiente mapa.



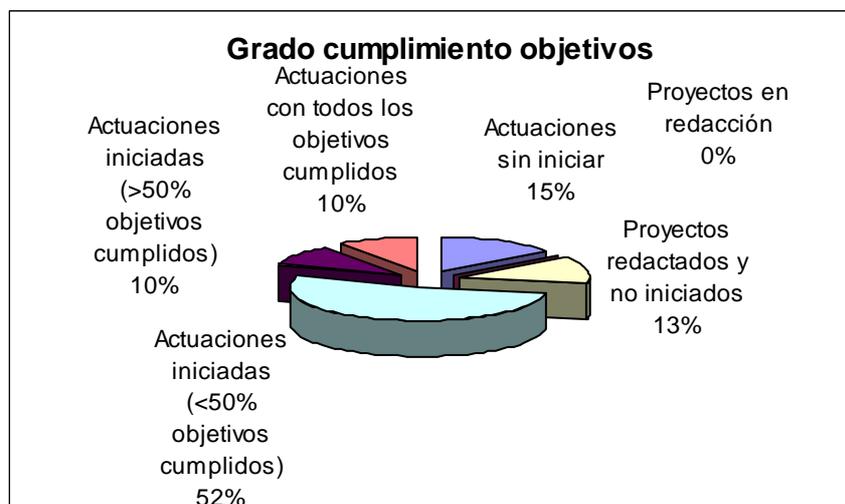


8.2.4. CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE

A continuación se destacan los hechos más relevantes durante 2012 relacionados con esta distinción en la que Doñana viene trabajando desde hace más de cinco años. Los datos aquí relacionados, y los referentes a la Etiqueta Q y la Marca Parque Natural pueden ser consultados en detalle en el correspondiente **Anexo Distinciones**.

I Fase CETS: El Espacio Natural de Doñana

Se han realizado a lo largo del año diversas reuniones con los miembros del Grupo de Trabajo CETS para el seguimiento de los compromisos incluidos en el Plan de Acción CETS 2011-2015 de Doñana. El resultado ha sido un informe en el que se refleja el grado de cumplimiento para el año 2011, que, de forma visual, ha sido el siguiente:



II Fase CETS: Empresas turísticas

El 23 de marzo, el Consejero de Medio Ambiente presentó en el Centro de Visitantes El Acebuche el “Manual para la Atención a los Visitantes del Espacio Natural de Doñana”, una herramienta de trabajo elaborada por la Junta de Andalucía y destinada a las empresas turísticas que operan en la comarca.

Por otro lado el 23 de marzo se entregaron las placas acreditativas a los nueve establecimientos que se han adherido a la Red de Puntos de Información de la Carta Europea de Turismo Sostenible, que se suman a las once empresas de Doñana que ya formaban parte de la Red desde junio de 2010. En concreto, se han sumado las empresas de actividades de ocio y tiempo libre Danat y Mirto; los alojamientos y restaurantes Toruño del Rocío y Wuppertal-Vetalanera; las empresas de educación ambiental Doñana Educa, Doñana Tour, Guadiamar Educa y Genatur, junto al Buque Real Fernando.



Acto de entrega de las acreditaciones de adhesión a la Red de puntos de Información con la asistencia del presente de la Consejería

En marzo de este año cumplía el convenio CETS de las 14 empresas que se acreditaron en 2009, tras la evaluación previa se renovó 12 de estas empresas, que han elaborado un nuevo Programa de Actuaciones para los próximos tres años. Junto a las diez empresas acreditadas con la CETS en diciembre de 2011, actualmente son 22 la totalidad de empresas CETS en Doñana.



Acto de entrega de las renovaciones CETS a las 12 empresas que continúan adheridas



Durante los días 7, 8, 13 y 15 de noviembre se ha desarrollado la tercera edición del curso de formación para las empresas cuyos establecimientos han sido acreditados como Puntos de Información CETS. Actualmente, 20 de las 22 empresas CETS de Doñana están acreditadas como Puntos de Información.



Acto de inauguración del curso,
por parte del Director del END
Juan Carlos Rubio.

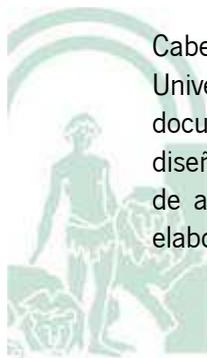
8.2.5. ETIQUETA Q DE CALIDAD TURÍSTICA

Doñana cuenta con la certificación con la Q de Calidad Turística para el Parque Nacional desde noviembre de 2007, mediante el cumplimiento de los requisitos conforme a la norma UNE 187002:2008 (Espacios Naturales Protegidos), para los servicios y los equipamientos de Uso Público.

Tras la auditoria de renovación realizada el 21 de octubre de 2010 por la empresa SGS, la primera auditoria de seguimiento correspondía en octubre de 2011, si bien, no pudo efectuarse y fue solicitado al Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE) un aplazamiento en tanto se resolviese la causa que impedía su celebración en la fecha prevista. Esta causa tiene que ver con el cambio entre las competencias de las entonces existentes “Dirección General de Información Ambiental y Desarrollo Sostenible” y la “Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana”, lo que provocó una demora general en lo relativo a la Q de calidad del Parque Nacional de Doñana, tal como se expuso en la solicitud de aplazamiento.

Una vez resuelta esta situación, el END realizó la 1ª auditoria de seguimiento, tras la renovación, que efectuó la empresa SGS el 2 de mayo de 2012; en ella se analizó el grado de cumplimiento de la norma, se revisaron los objetivos propuestos, 14 en total, de los cuales, 11 se han cumplido en su totalidad, 1 en más del 90% y 2 al 50%. El informe final de auditoria da por cerradas 5 de las 6 No Conformidades detectadas en 2010 (y en cuya resolución se ha trabajado a través del diseño de un Plan de Acciones Correctivas desde entonces), y mantiene una abierta, que es la única detectada en la auditoria de este año y que se refiere a la señalización del sendero de Acebuche (en concreto, a la falta de información sobre la dificultad, tiempo medio y tipo de usuario), y que ha sido ya corregida, por todo ello, el Comité de Certificación reunido en junio de 2012 ha emitido informe favorable y ha emplazado al Parque Nacional a una nueva auditoria de seguimiento antes de marzo del próximo año.

Cabe señalar que este año se ha contado con el trabajo de dos alumnas de Ciencias Ambientales de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, que han dedicado parte de las mismas a la actualización de documentación de la norma, en concreto se han rediseñado las encuestas a visitantes, se han diseñado nuevos procedimientos y registros del sistema de indicadores, entre otras. Asimismo, el 25 de abril han realizado la auditoria interna anual, en el Centro de Visitantes Los Centenales, y han elaborado el informe correspondiente, en el que se detectaron 5 No Conformidades, en cuyo cierre se



está trabajando actualmente.

Además se han actualizado los procedimientos de Mantenimiento y Limpieza de todos los Centros de Visitantes, pues había que actualizar datos y además se han redactado de forma más generalizada.

Se ha elaborado un nuevo procedimiento para el sistema de indicadores, así como sus registros correspondientes.

Además se han revisado y actualizado los siguientes Procedimientos:

- Palacio del Acebrón: Apertura y Cierre, Exposición y Audiovisual, Atención Telefónica.
- Los Centenales: Apertura y Cierre, Atención Personalizada, Atención Telefónica y Audiovisual y Exposición.
- J. A. Valverde: Apertura y Cierre, Atención Personalizada, Atención Telefónica, Audiovisual.
- La Rocina: Apertura y Cierre, Atención Personalizada, Atención Telefónica, Exposición y Audiovisual y Mantenimiento Preventivo de Senderos.
- El Acebuche: Atención Telefónica y Exposición y Audiovisual.
- Fábrica de Hielo: Atención Personalizada, Petición de Material.

8.2.6. MARCA PARQUE NATURAL.

Durante 2012 e han llevado a cabo las siguientes tareas:

- Conocimiento del estado de implantación de este sello de calidad en Doñana, a través de una entrevista realizada a cinco de las seis empresas de Doñana licenciatarias, para conocer el grado de satisfacción con respecto a la Marca. Los resultados se han reflejado en un informe común para toda Andalucía, con el fin de establecer medidas correctoras en la implantación de la MPNA en el territorio.
- Promoción de la Marca y captación de empresas y asesoramiento inicial a las empresas interesadas. Hasta el momento son seis las nuevas empresas de Doñana interesadas en sumarse a la iniciativa, todas ellas pertenecientes al sector “turístico”.

8.3. FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE PARTICIPACIÓN Y COMISIONES DE TRABAJO.

8.3.1. COMPOSICIÓN.

Tras la entrada en vigor de la Ley 8/1999 de 27 de Octubre del Espacio Natural de Doñana y el DECRETO 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los Espacios Naturales de Doñana y de Sierra Nevada, el órgano de participación del Espacio Natural de Doñana, el Consejo de Participación, en el cual se aglutinan a todos los representantes del territorio con interés, incidencia o afección sobre el mismo y su composición, se constituye según la siguiente estructura:

- PRESIDENTE
- VICEPRESIDENTE
- VOCALES
- SECRETARIO

8.3.2. REUNIONES

Se ha celebrado a lo largo de 2012 las reuniones que se relacionan en la tabla que sigue. Se adjunta en el **Anexo de Actas** las correspondientes Actas de los Plenos del Consejo de que se disponen definitivas y aprobadas a fecha de redacción de este documento.



FECHA	TIPO CONVOCATORIA	LOCALIDAD	LUGAR CELEBRACIÓN
30/07/2012	Pleno	Almonte	CIECEMA
14/12/2012	Pleno	Almonte	CIECEMA
22/10/2012	Permanente	Matalascañas	El Acebuche
26/09/2012	C. T. Biodiversidad	Aznalcázar	Centro Cultural "El Arquillo"
30/01/2012	C. T. Desarrollo Sostenible	Isla Mayor	Edificio Usos Múltiples
19/10/2012	C. T. Desarrollo Sostenible	Almonte	Ayuntamiento
30/11/2012	C. T. Desarrollo Sostenible	Pilas	Ayuntamiento
21/05/2012	C. T. Investigación	Sevilla	EBD
29/11/2012	C. T. Investigación	Sevilla	EBD
23/07/2012	C. T. Aguas	Puebla del Río	Ayuntamiento
05/10/2012	C. T. Aguas	Hinojos	Casa de la Cultura

8.4. RELACIONES CON EL ENTORNO

8.4.1. ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA

Se publicó la **Resolución de 20 de enero de 2012 de la Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental de concesión, denegación, renunciaciones y desistimientos de subvenciones para acciones y actividades sostenibles en los Parques Naturales y/o Nacionales de Andalucía así como las zonas de especial protección para las aves declaradas por el Decreto 429/2008, de 29 de julio y sus correspondientes áreas de influencia socioeconómica, para la convocatoria 2011.**

En relación con las subvenciones para Parques Nacionales, fue publicada la **Resolución de 20 de diciembre de 2012, de la Secretaría General de Medio Ambiente y Agua, por la que se hace pública la Resolución de 18 de diciembre de 2012, de concesión y denegación de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Doñana y del Parque Nacional de Sierra Nevada para 2012.** La cuantía total subvencionada al Parque Nacional de Doñana ha sido de 225.319,32 €, distribuida de la siguiente manera: empresas: 85.223,92 €; entidades sin ánimo de lucro: 94.895,30 €; autónomos: 45.200,10 €.

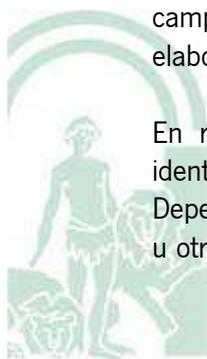
Ambos documentos pueden ser consultados en el **Anexo de subvenciones.**

8.4.2. TRÁNSITOS ROCIEROS / ROMERÍAS / PEREGRINACIONES

ROMERÍA DE PENTECOSTÉS 2012

Del mismo modo que en años anteriores, con motivo de la Romería del Rocío se pone en marcha una campaña publicitaria a través de medios locales y provinciales de radio, en este sentido también se elaboran carteles y trípticos informativos y divulgativos a cerca del tránsito rociero.

En relación con el tránsito propiamente dicho y la gestión del mismo se realizan unos vinilos identificativos para los diferentes vehículos a motor autorizados a transitar durante la Romería. Dependiendo del color del vinilo los vehículos quedan identificados y autorizados para circular por uno u otro camino. Se cuenta, como en años anteriores, con un servicio de información en el acceso a los

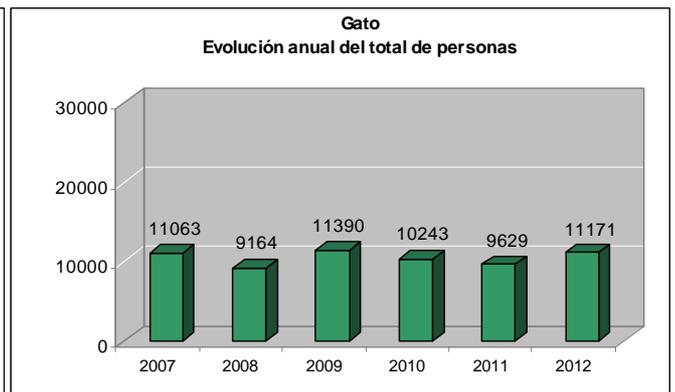
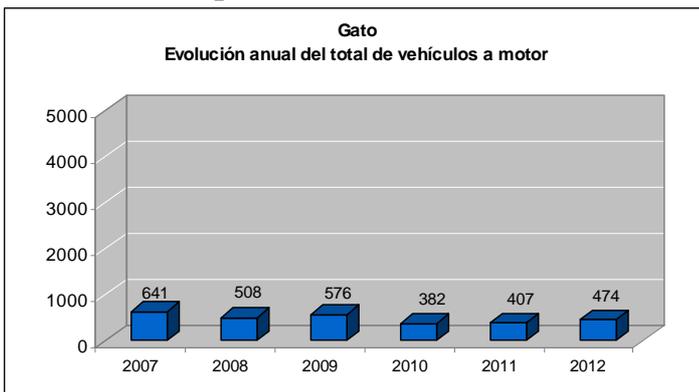


principales caminos de tal forma que se responda a cuestiones planteadas por los peregrinos en referencia a la Normativa de Tránsitos que se elabora con motivo de la Romería.

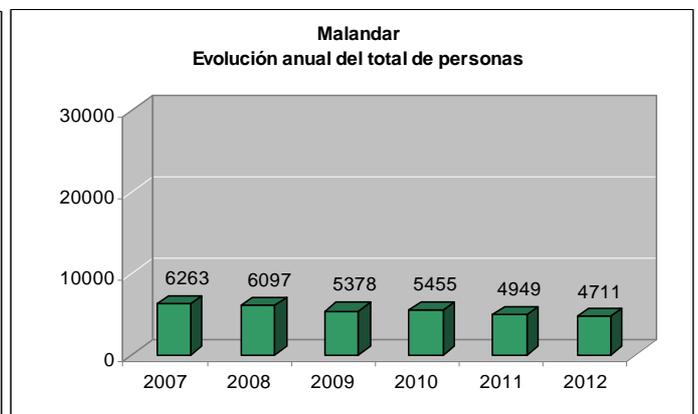
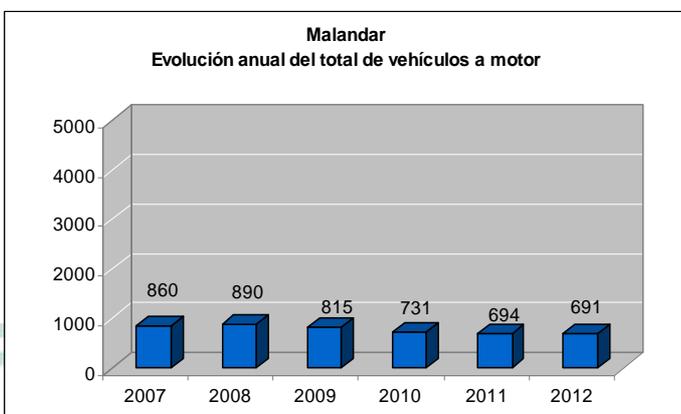
También se cuenta con un dispositivo de sensores rocieros que se encarga de contabilizar los tránsitos de todas las hermandades hacia el Rocío diferenciando las diferentes tipologías de vehículos. Este dispositivo se entiende como herramienta fundamental en la gestión y organización de los tránsitos rocieros desde la Administración del Espacio Natural de Doñana, y se constituye como la base documental que permitirá en función de la información que aporta, la futura articulación-regulación de los tránsitos rocieros por el END.

En cuanto a los datos confirmados de paso de hermandades por el END en los distintos caminos durante la Romería de Pentecostés de 2012, vemos una síntesis de los datos más relevantes. De un lado, se muestran para cada uno de los caminos mayores de la peregrinación el total de pasos de entrada hacia el Rocío, tanto en vehículos a motor como de persona a pie, a lo largo de los últimos cinco años. Por último, la síntesis numérica para todas las entradas en la ida a la aldea, que son los días en que se concentran la práctica totalidad de pasos desde el espacio protegido a la aldea. Como puede verse la tendencia genérica marca un descenso generalizado en el número de vehículos a motor, que es la tendencia en la que se está trabajando y la más interesante desde el punto de vista de la conservación y la preservación de los modos tradicionales de la peregrinación.

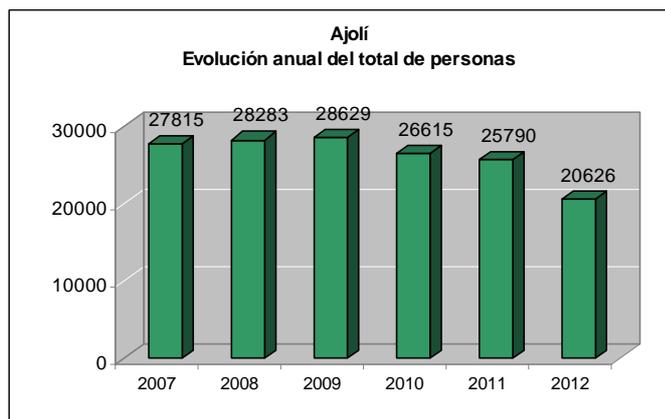
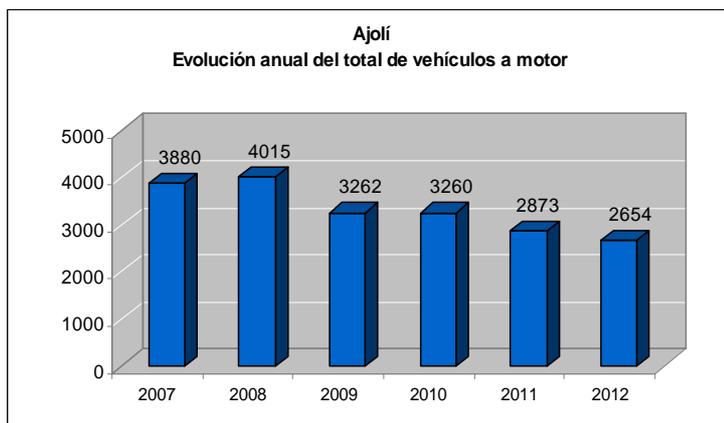
Camino de Moguer.



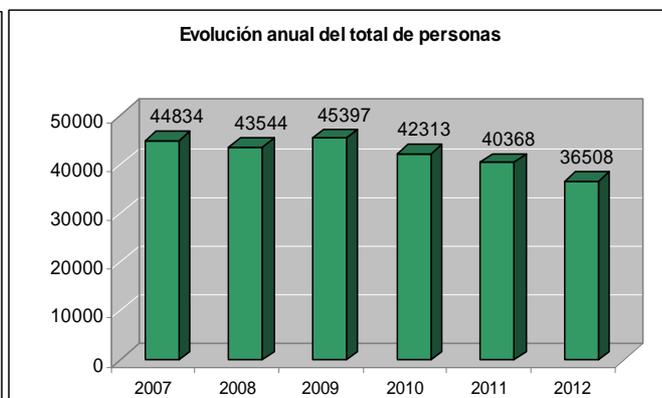
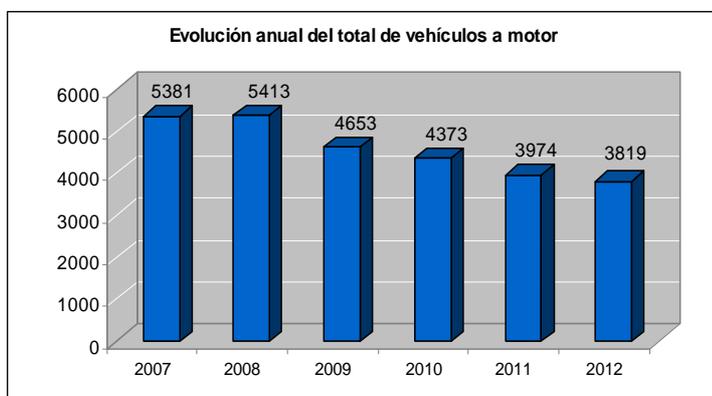
Vereda de Sanlúcar.



Raya Real (se incluyen las hermandades que llegan al Puente del Ajolí por la Raya de los Vázquez y el Camino de Hinojos).



Totales en la ida.



9. PROYECTOS E INVESTIGACIÓN

9.1. RELACIÓN DE PROYECTOS EN 2012

La relación completa de los proyectos que se han desarrollado a lo largo de 2012 o durante algún período de tiempo comprendido en el año anterior, puede consultarse en el apartado referente a Inversiones, donde se recogen el listado de expedientes clasificados según áreas de actuación, dotación presupuestaria total e inversión anual correspondiente al cierre del ejercicio de 2012.

9.2. INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

En lo tocante a la Investigación, esta actividad la desarrollan en el Espacio Natural de Doñana diversas instituciones que promueven el conocimiento científico, desde las propias administraciones hasta la universidad e instituciones privadas. La entidad encargada de coordinar cualquier iniciativa de investigación en el Espacio Natural de Doñana es la Estación Biológica de Doñana, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que igualmente desarrolla proyectos de investigación propios o conveniados con la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente u otros organismos. La Memoria de Resultados de la Investigación en el Espacio Natural de Doñana, que elabora la Estación como resumen de la actividad investigadora y que se adjunta como **Anexo de Memoria de la Investigación de la EBD**, para el año 2012 ha registrado 65 proyectos de investigación, 11 proyectos

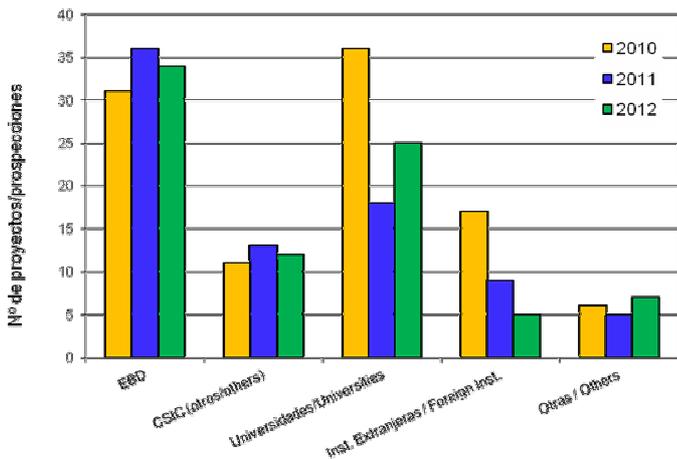


de seguimiento y 7 prospecciones, lo que hace un total de 83 investigaciones. De estas investigaciones, 30 no están incluidas en el informe de objetivos correspondientes año 2012, 4 de ellas porque son prórrogas de proyectos que tenían previsto su finalización en 2009 y el resto porque fueron presentadas con posterioridad a la aprobación del mencionado informe.

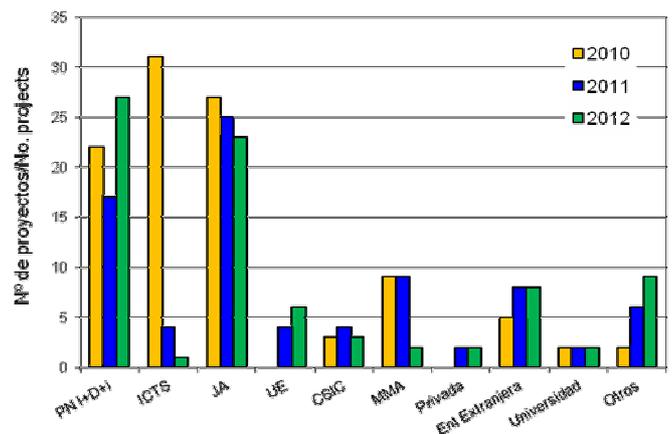
Durante este año, la Comisión de Trabajo de Investigación del Consejo de Participación se reunió en 2 ocasiones (21/05/2012; 29/11/2012) para discutir las nuevas propuestas presentadas así como comentar otros temas relacionados con la investigación. Ambas reuniones tuvieron lugar en la sede central de la Estación Biológica de Doñana (CSIC) en Sevilla.

Este año se ha mantenido el número de proyectos en valores similares que el año pasado. Sólo en el caso de los realizados por las universidades se observa un ligero aumento mientras que los realizados por instituciones extranjeras muestran un descenso. La presencia de instituciones extranjeras depende en gran medida de las ayudas de acceso a la ICTS que no han sido convocadas durante el año 2012 por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Así, en el 2012 el 55,5% de los proyectos y prospecciones han sido dirigidos por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (41% pertenecientes a la EBD), el 30,1% por investigadores de diversas universidades españolas, el 6% por investigadores extranjeros y el 8,4% por investigadores pertenecientes a otros OPIs o instituciones.

A continuación se sintetiza la información estadística sobre los trabajos de investigación en Doñana ejecutados o coordinados por la EBD correspondientes al año 2012.



Proyectos de investigación de la ICTS-RBD según centros de investigación



Proyectos de investigación de la ICTS-RBD según entidad financiadora

La mayoría de los proyectos (27) fueron financiados el Plan Nacional (Ministerio de Ciencia e Innovación). En segundo lugar figuran los proyectos (23) financiados por la Junta de Andalucía (Consejerías de Empresa, Ciencia e Innovación y de Medio Ambiente). De las 83 investigaciones vigentes en 2012, 41 se realizaron en el Parque Nacional, 41 incluyeron tanto el Parque Nacional como el Parque Natural y solo 1 se realizó en el Parque Natural.

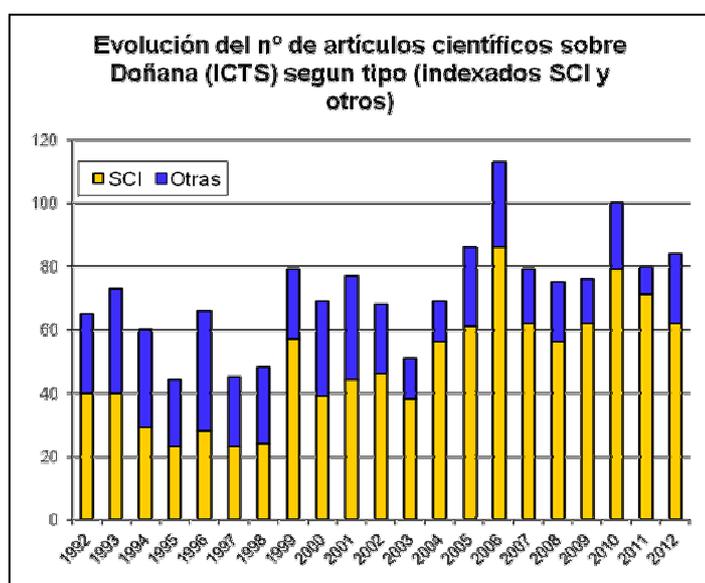
La mayoría de los proyectos realizados en el Parque Nacional se refieren a “Efectos ecológicos de los elementos bióticos y abióticos introducidos en el Parque Nacional”, particularmente centrado en especies invasoras, a los “aspectos funcionales de los ecosistemas y las relaciones ecológicas” y a los “estudios biológicos de especies de interés”. En el Parque Natural la línea de investigación “Caracterización de procesos biofísicos clave” e recibe prácticamente toda la atención de los



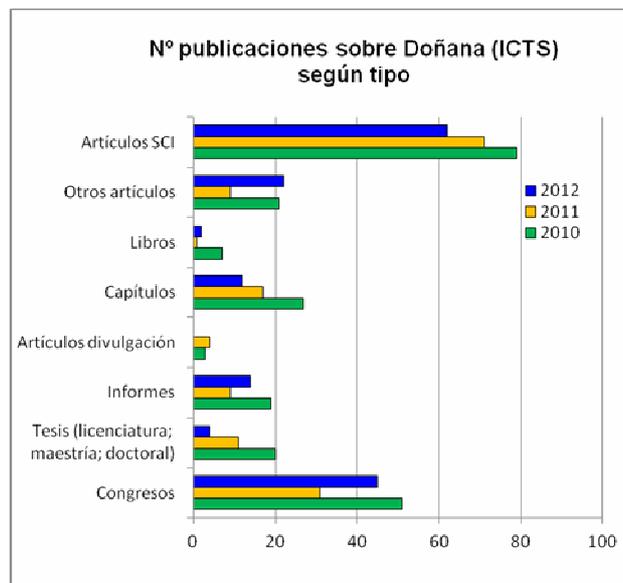
investigadores, aunque la mayoría de los proyectos (58) no se encuadran en las líneas prioritarias.

PUBLICACIONES, TESIS Y CONGRESOS

Atendiendo a la producción científica, a lo largo de este año se han generado al menos 98 publicaciones, 62 de ellas en revistas recogidas en el Science Citation Index (SCI). Además, se han leído 3 tesis doctorales y 6 trabajos de formación de otro tipo (fin de carrera, maestría, diploma). Por otra parte se han presentado 45 ponencias y póster en congresos científicos. En las figuras que siguen se puede observar la evolución del número de publicaciones científicas a lo largo de los últimos años.



Publicaciones, informes y tesis producidas en los últimos años y participación en congresos (comunicaciones y póster)



Evolución del número de publicaciones científicas en los últimos años, distinguiendo artículos publicados en revistas incluidas en el Science Citation Index (SCI) y publicados en otras

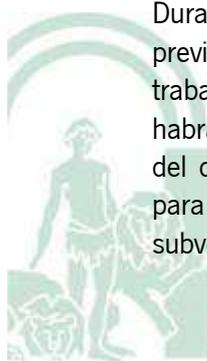
10. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

10.1. PLANES SECTORIALES.

A fecha de redacción de este documento, la situación de los Planes Sectoriales del Espacio Natural de Doñana, en los que como sabemos, se viene trabajando desde años atrás para su redacción y modificación según prescriben las leyes de regulación de los espacios naturales protegidos, y muy especialmente para adecuar el sistema de planificación a la situación administrativa del Espacio Natural unificado, se encuentran ya en general en una fase bastante avanzada cuando no propiamente finalista. Se ha trabajado en 2012 en las últimas etapas de los Planes Ganadero y de Tránsitos Rocieros para su definitiva aprobación a lo largo de 2013. Se incluye una nota sobre cada plan en sus correspondientes apartados de esta Memoria.

10.2. II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

Durante este año se concluyó el período de ejecución del Primer Plan operativo, cuya inversión prevista ascendía a un montante de 145.385.385,78 y un total de 92 iniciativas. Se ha venido trabajando ya en la evaluación de la aplicación y resultados de este primer plan, que obviamente habrá de tener en cuenta la valoración de las dificultades que se han ido presentando a consecuencia del desarrollo de la crisis económica nacional. Se encuentran igualmente en desarrollo los trabajos para la redacción del 2º Plan Operativo, encomendada a la Fundación Doñana 21, que cuenta con una subvención nominativa para este cometido.



10.3. OTROS PLANES.

Una importante apuesta en este apartado, dado el nivel de integración territorial y el acuerdo interadministrativo que ha supuesto, es la aprobación inicial por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, mediante Orden de 18 de enero de 2011 (BOJA nº 21, de 01/02/2011) del “Plan especial de ordenación de las zonas de regadío ubicadas al norte de la corona forestal de Doñana”. Este documento tiene como objetivo la ordenación de los regadíos de la zona norte del entorno, con el fin de promover el desarrollo sostenible de la base productiva agrícola de los municipios y el uso racional del agua, tal como prevé el POTAD y en cumplimiento de lo previsto en la Directiva MARCO de Aguas. Entre las previsiones del Plan se establecen criterios y medidas para mejorar la funcionalidad del sistema de regadíos y disminuir los consumos de agua y la presión sobre el acuífero, regularizar y consolidar las explotaciones sustentables, además de un amplio plan de obras de restauración sobre cauces y cuencas que en buena parte retoma las ya previstas en el Doñana 2005. Este Plan afectará a una superficie de 66.000 hectáreas, de las que aproximadamente 8.000 son de regadío.

La última disposición al respecto ha sido la Orden de 23 de diciembre de 2011 (BOJA, 12/01/2012), donde se corrige un error cartográfico del documento de aprobación inicial. Esta modificación se sometió a Información Pública hasta el pasado 13 de febrero de 2012.

A lo largo de 2012 se ha abordado el análisis de las alegaciones presentadas (más de 3.800) suponiendo éste un trabajo de una gran complejidad técnica.

11. GESTIÓN ADMINISTRATIVA

En las tablas que siguen se ofrece un recuento de los movimientos administrativos principales a lo largo del ejercicio 2012.

AUTORIZACIONES	
Materia	Nº
Tratamientos selvícolas	37
Aprovechamientos	112
Forestales (piña, apícola)	23
Ganaderos	7
Pesca	10
Mariscadores	65
Cinegéticos	7
Gestión (seguimientos de flora y fauna y otras actividades de conservación)	16
Infraestructuras	20
Uso Público	107
Turismo activo, actividades deportivas	29
Estancias Aula de la Naturaleza	27
Actividades culturales y medioambientales de asociaciones y grupos de municipios	44
Voluntariado, prácticas y otras actividades	7
Fotografía y filmación	11
Investigación	72
Tránsitos rocieros	89
Otros (vuelos, acceso a fincas privadas y ranchos,...)	84
TOTAL	548

COIs	
Materia	Nº
Gestión y actividades forestales	10
Incendios	6
Gestión cinegética	8
Gestión piscícola	12
Prevención ambiental	5
Uso Público	18
Conservación de flora y fauna	69
Urbanismo e infraestructuras	29
Vías pecuarias	2
Otros (asuntos internos laborales y otras incidencias no relacionadas con la conservación)	339
TOTAL	498

DENUNCIAS	
Materia	Nº
Espacios Naturales protegidos	408
Caza	20
Forestal	147
Vías pecuarias	24
Incendios	18
Residuos	2
TOTAL	619

11.1. ADQUISICIÓN DE FINCAS.

A lo largo del año 2012 se han recibido un total de 34 expedientes correspondientes a transacciones de fincas rústicas. Una vez llevadas a cabo las pertinentes comprobaciones y estudio de la conveniencia de ejercer el derecho de Retracto en cada uno de ellos, se han emitido los correspondientes informes.

Todos ellos han resultado negativos ya sea por hallarse fuera del END o porque a pesar de estar incluidos en él, debido a sus escasos valores ecológicos, no posee suficiente interés para ejercer el derecho de Retracto.

Por otro lado, en el 2012 se ha realizado un informe de cambio de Adscripción de una finca entre las antiguas Consejerías de Agricultura y Pesca y la de Medio Ambiente, informe que actualmente carece de sentido ya que ambas consejerías se unificaron recientemente. También se ha elaborado un informe de Cesión del Poblado Forestal de Mazagón y un Informe sobre la Permuta de la finca El Asperillo, todos ellos positivos.

12. RELACIONES Y COLABORACIONES INSTITUCIONALES. OTROS HECHOS Y EVENTOS DESTACABLES.

Se detallan a continuación algunos de los encuentros de interés entre representantes de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y el Espacio Natural de Doñana, con responsables de otros organismos públicos o privados, de índole nacional o internacional, que han tomado contacto con nuestro Espacio para el intercambio de experiencias, conocimientos, fomentar o reforzar vínculos entre instituciones, etc. El listado completo tanto de visitas de organismos institucionales o privados, técnicos e informativos, puede consultarse en el correspondiente **Anexo de Relaciones y colaboraciones institucionales y técnicas**.

12.1. RELACIONES INTERNACIONALES.

La administración del Espacio Natural Doñana ha colaborado con diversas entidades internacionales, tanto a nivel técnico como institucional. Entre las mismas destacamos las siguientes.

- **10 de febrero.** Ex-presidente de Uruguay.
- **11 de febrero.** Reunión de la European Science Foundation, organizada por la EBD.
- **23 de marzo.** Encuentro entre representantes del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (SNRCC) de Uruguay, la Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura y la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.
- **6 de marzo.** Participantes en el Master en Patrimonio de la Humanidad de la Universidad de Dublín (Irlanda).
- **22 de junio.** Pasantía de Universidades Centroamericanas.
- **6 de julio.** Secretario de la Nación Gardiana (Camarga, Francia)
- **7 de julio.** Cónsul General de España en Miami.
- **9 de julio:** Grupo de jóvenes de Les Saintes Maries de le Mer (Camarga, Francia).
- **14 de septiembre.** Participantes en el Master de Ecología, Evolución y Conservación de la Universidad de Lausanne (Suiza).
- **19 de octubre.** Delegación de Embajadores de Marruecos.
- **20 de octubre.** Universidad de Sevilla y docentes de Universidad de Israel.
- **29 de octubre.** Representantes del Parque Natural de la Camarga francesa.
- **17 de noviembre.** Participantes del Simposio del Proyecto 7PM EcoGenes, de Europa e Israel.



12.2. COLABORACIÓN CON ADMINISTRACIONES NACIONALES.

Desde el Espacio Natural Doñana se han organizado diversas actividades y visitas de carácter técnico e institucional con diferentes entidades nacionales.

- **21 de enero.** Reunión y visita con la Coordinación estatal del SEPRONA.
- **3 de febrero.** Visita de personal del Parque Natural de Aracena.
- **18 de febrero.** Representantes de los Ayuntamientos de Aznalcázar y Pilas.
- **25 de febrero.** Delegación territorio de agricultura y pesca de Huelva.
- **9 de marzo.** Encuentro con los premiados del Premio 2011 de Periodismo ambiental que otorga la Fundación Doñana 21.
- **20 de abril.** Responsables de la Dirección General del Medio Natural.
- **15 de Mayo.** Responsables de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- **19 de mayo.** Participantes en el Master Salud Pública, impartido por la Universidad de Sevilla.
- **9 de julio.** Grupo de jóvenes de Les Saintes Maries de le Mer (Camarga, Francia).
- **12 de octubre.** Representantes del Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.
- **18 de octubre.** Curso Jueces y Magistrados dentro del Convenio entre la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente y el Consejo del Poder Judicial.
- **8 de noviembre.** Presidenta del Consejo audiovisual de Andalucía.
- **5 de diciembre.** Técnicos del Parque Nacional de Monfragüe.
- **15 de diciembre.** Miembros de la Asociación Astronomía Cygnus.

13. INVERSIONES.

ACTUACIONES EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	FECHA APROB.	PLAZO EJEC. MESES	PRESUPUESTO TOTAL (€)	INVERSIÓN 2012
Formaciones vegetales				
SERVICIO DE RIEGOS DE APOYO (2007-2010) A LAS PLANTACIONES DE ÁRBOLES EN EL ESPACIO NATURAL DOÑANA	OCT-07	Finalizado	640.645,99	180.693,36
TRATAMIENTO DE VEGETACIÓN Y ADECUACIÓN DE HÁBITAT DE PINAR, POTENCIACIÓN DE ÁRBOLES SINGULARES Y ELIMINACIÓN DE EUCALIPTAR DISPERSO, DESDE LA FINCA DEL SACRISTÁN A BERNABÉ (FASE II) EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA	DIC-08	46	2.229.448,27	427.687,78
NATURALIZACIÓN DE PINARES Y RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT DEL LINCE Y ÁGUILA IMPERIAL EN EL PARQUE NATURAL DE DOÑANA	OCT-08	48	1.885.614,74	418.272,9
TTSS, NATURALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS EN EL P.N DE DOÑANA (TM. VILLAMANRIQUE DE LA CONDESA, AZNALCAZAR, PUEBLA DEL RIO, PILAS, HINOJOS Y ALMONTE)	AGO-09	48	1.481.665,50	302.576,49
ORDENACIÓN DE VARIOS NÚCLEOS DE MONTES PÚBLICOS EN ALMERÍA, HUELVA Y JAEN.	MAY-10	24 Finalizado	197.662,60	121.016,66
Flora				
PROYECTO DE ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN DEL ENEBRO COSTERO, FASE II (JUNIPERUS OXYCEDRUS SUBSP MACROCARPA), CÁDIZ-HUELVA.	DIC-07	36	842.175,99	46.541,89

RECUPERACIÓN DEL ENEBRO COSTERO EN LA FINCA DE LAS MARISMILLAS (OAPN)	JUL-10	27	944.170,23	348.938,18
Fauna				
PROYECTO LIFE IBERLINCE: RECUPERACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN HISTÓRICA DEL LINCE IBÉRICO EN ESPAÑA Y PORTUGAL (2011-2016).	SEP-11	60	34.015.188	417.095
ACTUACIONES ADICIONALES DE APOYO AL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN EX SITU DEL LINCE IBÉRICO PARQUE NACIONAL DE DOÑANA 2009-2013 (OAPN)	DIC-09	40	2.729.466,15	868.052,70
MANEJO DE HÁBITAT PARA LA CONSERVACIÓN DEL LINCE IBÉRICO Y EL ÁGUILA IMPERIAL EN EL PARQUE NACIONAL DE DOÑANA	NOV-06	36 ampliación liquidación	1.142.487,90	94.156,46
APOYO A LA PRESERVACIÓN POBLACIÓN DE COQUINAS EN EL ÁMBITO RESERVA DE LA BIOSFERA DE DOÑANA	2011	12 Finalizado	40.000	40.000
Conservación del paisaje				
RECUPERACIÓN FUNCIONALIDAD DEL BRAZO DE LA TORRE Y PERMEABILIZACIÓN DE LA MARISMA. DESGLOSADO 1, ACTUACIONES 6 Y 7, PROYECTO DOÑANA 2005	JUL-11	12 Finalizado	1.001.817,90	353.705,71
APOYO A LA PERMANENCIA DEL PAISAJE DEL VIÑEDO TRADICIONAL EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE DOÑANA	2011	12 Finalizado	530.000	230.000
TOTAL				3.848.737,13
ACTUACIONES EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURAS DE USO GENERAL Y ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA	FECHA APROB.	PLAZO EJEC. MESES	PRESUPUESTO TOTAL (€)	INVERSIÓN 2012
SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ZONAS PARA LA ELIMINACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES CONTRA EL MEDIO NATURAL EN EL END.	Distintas ediciones	Distintas ediciones	-	6.251.474,73
PROYECTO PARA LA MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ACCESO Y SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES PRESENTES EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA	DIC-09	36	3.276.503,55	390.706,28
PROYECTO DE CORTAFUEGOS MECANIZADOS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA	DIC-10		725.975,70	108.716,31
CONSERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES FINCA "MARISMILLAS" (OAPN)	JUN-09	48	616.499,45	156782,19
RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN LA FINCA DE LAS MARISMILLAS (OAPN)	AGO-10	27	727.690,74	249.995,7
ADECUACIÓN Y MEJORA EN LAS INFRAESTRUCTURAS DEL CENTRO DEL CRÍA DEL LINCE DEL ACEBUCHE (OAPN)	2012	12	94.994,72	38.928,20
RECUPERACIÓN DE ZACALLONES EN LA FINCA DE MARISMILLAS (OAPN)	2012	2012	20.060	20.060
TOTAL				7.216.663,41
ACTUACIONES EN MATERIA DE USO PÚBLICO Y VISITAS	FECHA APROB.	PLAZO EJEC. MESES	PRESUPUESTO TOTAL (€)	INVERSIÓN 2012
APOYO AL SERVICIO DE ATENCIÓN A LOS CENTROS DE VISITANTES DEL END	JUN-09	24	1.186.103,16	148753,19
REDACCIÓN PROYECTO RENOVACIÓN INTEGRAL CC.VV. JOSÉ A. VALVERDE	JUL-10	12 Finalizado	101.724,14	50.862,05
CONSERVACIÓN Y MEJORA EQUIPAMIENTOS USO PUBLICO END.	OCT-10	29 Varias ediciones	588.823,1	188.061,46

Memoria de Actividades y Resultados 2012
Espacio Natural de Doñana

APOYO AL USO PUBLICO EN FINCA MARISMILLAS (OAPN)	ABR-08	48	748.232,78	171.558,51
PROYECTO DE ADECUACIÓN Y MEJORA DEL ITINERARIO NORTE PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE TURISMO ACTIVO EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE DOÑANA	DIC-11	1 Prorrogado. Finalizado	119.987,20	69.987,2
TOTAL				629.222,41
ACTUACIONES EN MATERIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO	FECHA APROB.	PLAZO EJEC. MESES	PRESUPUESTO TOTAL (€)	INVERSIÓN 2012
CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN: GUÍA ORNITOLÓGICO DE DOÑANA (SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA)	ENE-12	12	10.000,00	10.000,00
TOTAL				10.000,00
ACTUACIONES EN MATERIA DE SEGUIMIENTO E INVESTIGACIÓN	FECHA APROB.	PLAZO EJEC. MESES	PRESUPUESTO TOTAL (€)	INVERSIÓN 2012
ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES SECTORIALES VINCULADOS A APROVECHAMIENTOS, TRÁNSITOS ROCIEROS Y EL PLAN SECTORIAL DE USO PÚBLICO EN EL PARQUE NACIONAL DE DOÑANA	EN-06	24 Finalizado	331.350,24 + 331.350,24	14.291,00
SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE ACTUACIONES DE MEJORA EN ESPACIO NATURAL DE DOÑANA Y ESPACIO NATURAL SIERRA NEVADA. BANCO DE PROYECTOS 2008	OCTUBRE 2008	Finalizado	362.504,49 50% Doñana	48412,57
APOYO AL SERVICIO DE VIGILANCIA Y COMUNICACIONES DEL ESPACIO NATURAL DOÑANA.	SEP-10	24 Finalizado	1.254.231,52	345196,02
SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ESPACIOS NATURALES DOÑANA Y SIERRA NEVADA	SEP-11	24	2.813.989,51 Doñana y Sierra Nevada	121.314,88
GESTIÓN DEL GANADO EQUINO EMPLEADO EN LABORES DE VIGILANCIA Y GUARDERÍA DEL ESPACIO NATURAL DOÑANA	2012	ENCOMIENDA	249.893,30	142.620,06
SUBVENCIÓN NOMINAL A LA ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS Y RECURSOS NATURALES EN EL ESPACIO NATURAL DOÑANA	2012	SUBVENCIÓN	376.000,00	376.000,00
ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD DE LEPIDÓPTEROS EN RELACIÓN CON SUS HÁBITATS, FORMACIONES VEGETALES Y FLORA DE LAS MARISMILLAS (OAPN)	2011	36	70.741	23.580,33
TOTAL				1.071.414,86
ACTUACIONES EN MATERIA DE RELACIONES CON EL ENTORNO	FECHA APROB.	PLAZO EJEC. MESES	PRESUPUESTO TOTAL (€)	INVERSIÓN 2012
ELABORACIÓN MANUAL DIVULGATIVO E INF. PARA EMPRESARIOS DE TURISMO ACTIVO	2010	12 Finalizado	60.000,00	30.000,00
TOTAL				30.000,00



TOTAL INVERSIÓN 2012 DE PROYECTOS	
EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	3.848.737,13
EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURAS DE USO GENERAL Y ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA	7.216.663,41
EN MATERIA DE USO PÚBLICO Y VISITAS	629.222,41
EN MATERIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO	10.000,00
EN MATERIA DE SEGUIMIENTO E INVESTIGACIÓN	1.071.414,86
EN MATERIA DE RELACIONES CON EL ENTORNO	30.000,00
TOTAL	12.806.037,81

INVERSIÓN EN PROYECTOS	12.806.037,81
SUMINISTROS, SERVICIOS, CAJA FIJA	1.761.007,85
INVERSIÓN TOTAL EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA. AÑO 2012	14.567.045,66

14. ANEXOS.

Relación de Anexos que acompañan a esta Memoria.

- Anexo de la situación del acuífero Almonte-Marismas.
- Anexo del Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales en el Espacio Natural Doñana.
- Anexo de Flora Amenazada del END.
- Anexo de la Memoria de Investigación de la EBD.
- Anexo de Aprovechamiento Ganaderos.
- Anexo de Aprovechamientos de la Coquina.
- Anexo de Distinciones.
- Anexo de Actas
- Anexo Relaciones y colaboraciones institucionales y técnicas.
- Anexo de Subvenciones.
- Anexo de Actuaciones forestales.
- Anexo de Aprovechamientos forestales
- Anexo de Aprovechamientos apícolas, piña y castañuela.
- Anexo de Educación Ambiental.
- Anexo de la Red de Voluntariado Ambiental de Doñana.

