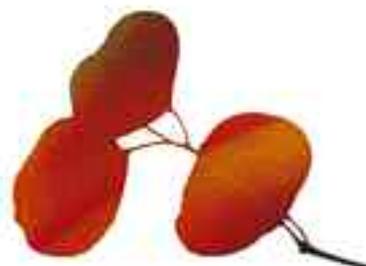




Memoria ambiental
2006



Memoria ambiental
2006



Presentación

1. Quién es RED ELÉCTRICA / 6	
2. Política ambiental / 10	
3. Indicadores de comportamiento ambiental / 14	
4. Objetivos / 18	
5. Actuaciones ambientales / 22	
5.1 Actuaciones ambientales en instalaciones en proyecto / 25	6. Investigación y desarrollo / 50
5.2 Actuaciones ambientales en instalaciones en construcción / 26	7. Formación y sensibilización / 60
5.3 Actuaciones ambientales en instalaciones en servicio / 34	8. Comunicación / 64
5.4 Consumo de recursos naturales / 40	9. Colaboradores / 74
5.5 Residuos / 44	10. Expedientes sancionadores / 78
5.6 Accidentes ambientales / 47	11. Costes ambientales / 82
	12. Periodicidad de la declaración ambiental / 86
	13. Glosario de términos / 90
	Validación / 96

Sumario





Presentación

En Red Eléctrica siempre hemos creído en el desarrollo ambientalmente sostenible. Nuestra responsabilidad, además de mantener en equilibrio el sistema eléctrico y construir una red de transporte que contribuya cada vez mejor al desarrollo de España, también consiste en alcanzar un equilibrio entre la eficiencia empresarial y el respeto y la protección de la naturaleza, el cuidado de esta casa nuestra. Sacando el máximo partido a nuestras inversiones, sin duda, pero también pensando en el futuro de nuestros hijos y de los hijos de nuestros hijos. Somos una empresa responsable en su definición más amplia.

La sociedad española ha hecho una apuesta firme por las energías renovables, y la obligación de Red Eléctrica es dar cumplimiento a ese reto. Somos la empresa que se ocupa de la operación del sistema eléctrico, es decir, de mantener el equilibrio preciso entre la producción de electricidad y el consumo, y hemos hecho un esfuerzo para que, en cada instante, haya en la red la mayor cantidad posible de kilovatios renovables, en condiciones de seguridad. Así, hemos puesto en pie un centro de control para las energías renovables (Cecre), único en el mundo de estas características, que lo va a hacer posible.

Asimismo, somos conscientes del impacto que producen las infraestructuras eléctricas. Por eso tratamos de que todas nuestras actuaciones se desarrollen bajo los más exigentes criterios ambientales, con el fin de evitar o reducir las interacciones que las instalaciones producen en el entorno. Y lo hacemos de acuerdo con los principios asumidos en nuestra política ambiental, con el objetivo de alcanzar ese equilibrio entre la actividad empresarial y la sostenibilidad.



De esta forma, las actuaciones de carácter ambiental que desarrollamos en nuestro día a día nos han permitido situarnos como la empresa del IBEX-35 mejor valorada en este campo por los observatorios de responsabilidad corporativa de referencia en nuestro país, y, al mismo tiempo, consolidarnos en los exclusivos índices mundiales y europeos Dow Jones de sostenibilidad.

Estos reconocimientos no solo ponen en valor nuestra gestión empresarial, sino que confirman la línea de actuación que debemos mantener para seguir siendo un modelo de referencia en este campo. Cada reconocimiento nos impulsa a sentirnos halagados, sí, pero sobre todo nos compromete para seguir mereciéndolo en el futuro. Además, debemos hacer extensible este compromiso ambiental a nuestros colaboradores y al resto de grupos de interés con los que interactuamos para que entre todos seamos capaces de combatir, en la medida de nuestra responsabilidad, las consecuencias cada vez más palpables del cambio climático y del calentamiento global del planeta. Se trata, en definitiva, de la casa de todos, la única que tenemos.

Luis Atienza Serna
Presidente de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Quién es Red Eléctrica

1

Somos la empresa líder en el transporte de energía eléctrica, y responsables de la operación del sistema eléctrico español y de la gestión de la red de transporte.





Operamos el sistema eléctrico peninsular y extrapeninsular, garantizando las condiciones técnicas para que la electricidad fluya de forma continua desde los centros de generación hasta los centros de consumo, mediante una red de transporte que distribuye esa energía eléctrica por todo el país.

Somos propietarios de la red española de transporte de electricidad de alta tensión. Nuestras instalaciones están constituidas por los sistemas de control eléctrico que dirigen y supervisan el funcionamiento del sistema; por 33.503 kilómetros de circuito de líneas de transporte de alta tensión y por 2.905 posiciones en subestaciones con una capacidad de transformación de 55.409 MVA.

Evolución de las instalaciones

		2004	2005	2006
Líneas (km de circuito)	Kilómetros de circuito	27.855	33.096	33.503
	400 kV	16.547	16.808	17.005
	220 kV y menor	11.308	16.288	16.498
Subestaciones	Número de posiciones	2.629	2.731	2.905
	400 kV	835	877	950
	220 kV y menor	1.794	1.854	1.955
	Transformación (MVA)	36.553	54.209	55.409

Todas las actividades que desarrollamos se realizan conforme a una exigente política ambiental y desde una posición de compromiso ético con la sociedad, integrando la protección del medio ambiente en la gestión empresarial, con el objetivo de crear valor de forma continua. Para ello contamos con un Sistema de Gestión Ambiental, certificado en mayo de 1999 según la norma UNE-EN ISO 14.001:2004, y registrado en

el Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS) con el número de registro E-SB-000013 desde octubre del 2001.

Somos el primer grupo empresarial dentro del sector energético que posee la triple certificación integrada de calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral para todas sus empresas.



El año 2006 ha supuesto la consolidación de Red Eléctrica en los principales índices de sostenibilidad Dow Jones Sustainability Indexes, incorporándose por primera vez en los índices mundiales (DJSI World) y manteniéndose por segundo año consecutivo en los europeos (DJSI STOXX).

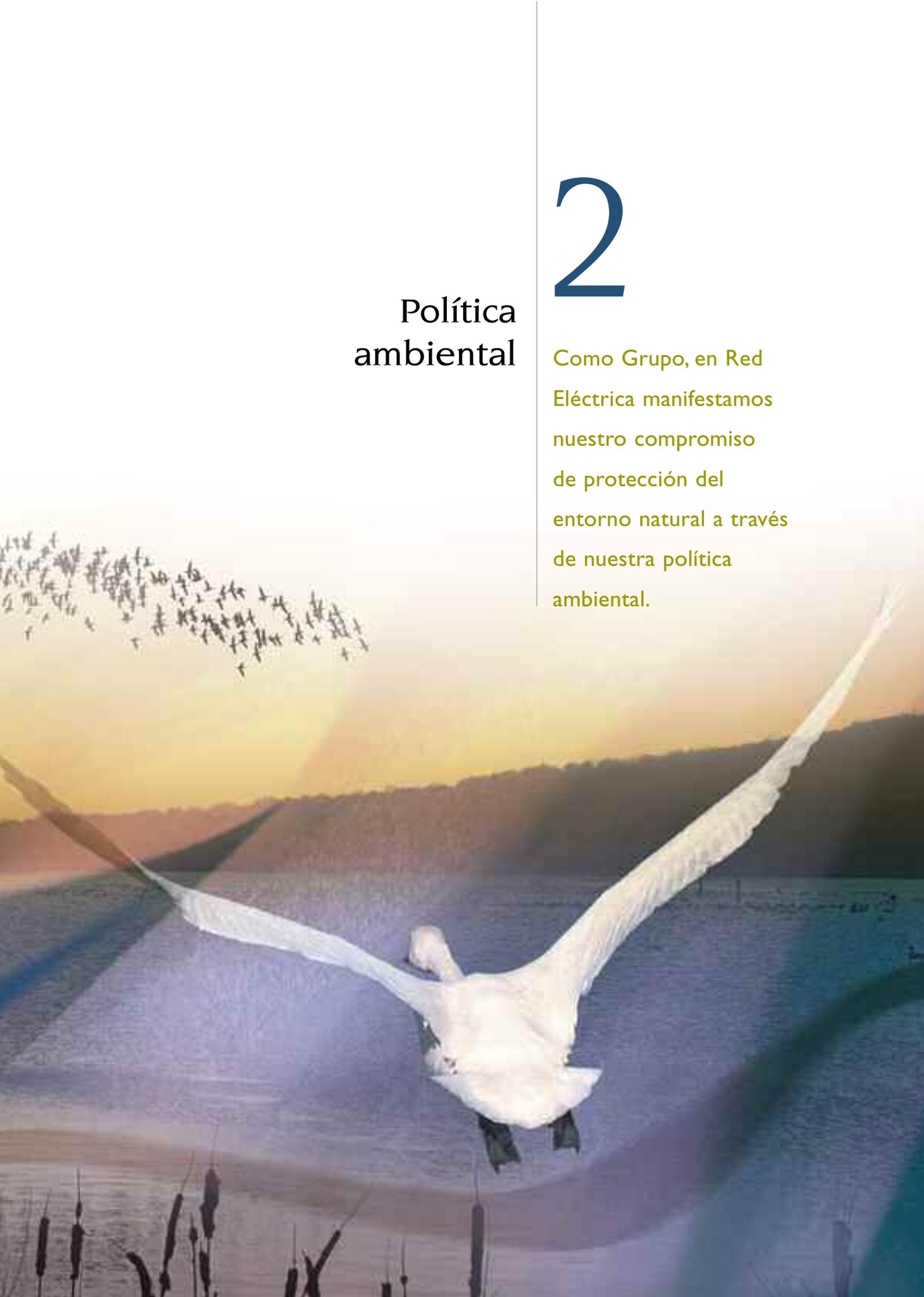


Contamos con un Departamento de Medio Ambiente integrado por 20 profesionales de formación muy diversa y expertos en materia ambiental, que apoyan de forma activa a todas las unidades organizativas en el desarrollo de sus actividades diarias. El respeto al medio ambiente es labor de todos los empleados y colaboradores en el desarrollo diario de nuestras actividades, para contribuir a la preservación del hábitat, a una correcta gestión de residuos y a la minimización de consumos de recursos naturales en nuestro puesto de trabajo.

Política ambiental

2

Como Grupo, en Red Eléctrica manifestamos nuestro compromiso de protección del entorno natural a través de nuestra política ambiental.





El **GRUPO RED ELÉCTRICA** manifiesta su compromiso de protección del entorno natural y se compromete a facilitar y fomentar que cada persona del grupo realice su trabajo diario con el máximo respeto al medio ambiente, mediante la mejora continua en el cumplimiento de sus responsabilidades y funciones.

Los principios de la política ambiental son los siguientes:

- Orientar al Grupo hacia el **desarrollo sostenible**, procurando un adecuado equilibrio entre el respeto al medio ambiente, el fomento del progreso y bienestar social y los intereses económicos, con el propósito de crear valor de forma permanente.
- Buscar el **liderazgo** en materia ambiental de las empresas del Grupo en su entorno de actividad.
- Asegurar el **cumplimiento de la legislación, reglamentación y normativa ambiental** aplicable a las actividades que se realicen.
- Garantizar la **mejora continua y la prevención de la contaminación** mediante la actualización y el seguimiento de los sistemas de gestión ambiental, así como de los objetivos y metas ambientales.
- Fomentar la **investigación, el desarrollo** y el uso de nuevas tecnologías y procesos, con el fin de evitar o minimizar los impactos ambientales.
- **Integrar la variable ambiental** en el diseño y desarrollo de nuevos planes y proyectos de instalaciones y actividades o en la modificación de los ya existentes.
- Incorporar los requisitos ambientales en la selección y evaluación de **proveedores y contratistas**.
- Elaborar e impartir acciones permanentes de **formación, sensibilización y motivación** sobre protección ambiental para lograr una participación más activa de los trabajadores.
- Desarrollar vías y canales de **comunicación** para informar y dialogar con las partes interesadas sobre las actuaciones en materia ambiental.

Nueva edición (09/08/06) aprobada por la Dirección.

Indicadores del comportamiento ambiental

3

Apostamos por un desarrollo sostenible, asumiendo el compromiso de formar parte de las empresas que mejor integran la protección del medio ambiente en el desarrollo habitual de sus actividades.



Indicadores de comportamiento ambiental

Objetivos		2004	2005	2006	Página
Cumplimiento del programa ambiental	Objetivos ambientales cumplidos/ Total de objetivos ambientales	73,40 %	84,55 %	60,90 %	19

Afección a Red Natura 2000		2004	2005	2006	Página
Superficie del suelo situado en hábitats ricos en biodiversidad	km línea en LIC/km de líneas totales	-	13,12 %	12,45 %	40
	Superficie de líneas en LIC/ Superficie total de LIC en España	-	0,097 %	0,099 %	40
	km línea en ZEPA/km de líneas totales	-	9,10 %	9,31 %	40
	Superficie de líneas en ZEPA/ Superficie total de ZEPA en España	-	0,096 %	0,10 %	40
	Nº de subestaciones en LIC/ Nº total de subestaciones (%)	-	8,37 %	7,06 %	40
	Nº de subestaciones en ZEPA/ Nº total de subestaciones	-	7,41 %	5,70 %	40
	Impactos en la biodiversidad	km de líneas construidas en LIC en el año/ km de líneas construidas en el año	-	1,82 %	1,18 %
km de líneas construidas en ZEPA en el año/ km de líneas construidas en el año		-	1,82 %	1,18 %	34
Nº de subestaciones construidas en LIC en el año/ Nº de subestaciones construidas en el año		-	0 %	0 %	34
Nº de subestaciones construidas en ZEPA en el año/ Nº de subestaciones construidas en el año		-	0 %	0 %	34

Restauración y protección de hábitat y especies		2004	2005	2006	Página	
Hábitat restaurado	Nº de nuevas instalaciones construidas en el año con restauración paisajística realizada/ Nº de nuevas instalaciones construidas en el año	14 %	50 %	55 %	34	
	Nº de nuevas instalaciones en las que se ha realizado en el año prospección arqueológica durante la construcción*/ Nº de nuevas instalaciones construidas en el año	62 %	65 %	73 %	34	
Objetivos y programas para proteger y restaurar ecosistemas y especies autóctonas	km de líneas señalizadas con salvapájaros	-	631	686	40	
	km de líneas señalizadas con salvapájaros/ km de líneas totales	-	2,84 %	2,89 %	40	
	km de líneas señalizadas en ZEPA	-	10,21 %	9,38 %	40	
	Tendencia poblacional del halcón peregrino en Valladolid	Nº total de nidos	33	40	33	54
		En medio natural	36 %	30 %	30 %	54
	En tendidos eléctricos	64 %	70 %	70 %	54	

Consumo de recursos naturales		2004	2005	2006	Página
Consumo de recursos naturales	Consumo eléctrico ⁽¹⁾ (kW h/empleador)	7.193*	9.592*	10.139,50	42
	Consumo agua ⁽¹⁾ (m ³ /empleador)	11,23	9,41*	21,30	41
	Consumo papel (kg/empleador)	47,01	34,79	28,08	42
	Consumo de los coches de flota (litros/vehículos)	-	2.108,7	1.527,05	43
	Consumo de CDs/DVDs (ud/empleador)	-	3,08	5,47	43
Consumo indirecto de recursos naturales	Consumo eléctrico de los empleados en casa (kW h/empleador)	10.206,58	10.091,87	8.913,74	42

(1) Estos datos pertenecen a todas aquellas instalaciones de las que se dispone de información.
* Se han recalculado y corregido los datos.

Generación de residuos		2004	2005	2006	Página
Producción total de residuos	kg de residuos peligrosos	146.526	106.415	247.343	45
	kg de residuos no peligrosos	1.671.086	1.838.057	1.088.118	45

Accidentes		2004	2005	2006	Página
Vertidos de aceites y combustibles	Nº de accidentes con derrame de aceites y combustibles en el año derivados de actividades de mantenimiento	3	7	10	48
	Nº de accidentes con derrame de aceites y combustibles en el año derivados de actividades de construcción	3	15	6	48

Investigación y desarrollo		2004	2005	2006	Página
I+D+i ambiental	Gasto en I+D+i ambiental / Gasto total en I+D+i (%)	9,54	8,85	11,56	52

Formación y sensibilización		2004	2005	2006	Página
Formación ambiental	Empleados que han recibido formación ambiental en el año	5,40 %	5,30 %	3,66 %	62

Comunicación con partes interesadas		2004	2005	2006	Página
Comunicación ambiental	Nº de consultas ambientales	30	24	31	67
	Nº de reclamaciones ambientales	5	9	2	67
	Nº de visitas a la sección de medio ambiente de la web externa	38.406	54.486	88.915	66
	Nº de descargas de publicaciones de medio ambiente en la web externa	-	11.552	131.044	73

Colaboradores		2004	2005	2006	Página
Comportamiento de proveedores en materia ambiental	Proveedores con SGA certificado (ISO 14.001 o EMAS)	-	22,28 %	38 %	76
	Proveedores con SGA en vías de implantar o certificar	-	26,28 %	14 %	76

Expedientes sancionadores		2004	2005	2006	Página
Incidentes y multas por incumplimiento con normas ambientales	Nº de expedientes sancionadores resueltos con multa en el año	1	0	0	80
	Cuantía total de las multas en el año (euros)	374,7	0	0	80

Costes ambientales		2004	2005	2006	Página
Inversión ambiental	Inversión ambiental ()	1.704.464,50	2.074.968,98	6.293.732,62	84
	Inversión ambiental/inversión total	0,70 %	0,57 %	1,22 %	85
Gasto ambiental	Gasto ambiental ()	4.893.172,86	5.879.716,37	9.321.594,39	84
	Gasto ambiental/Gasto total	1,80 %	2,18 %	2,03 %	85
	Impuestos ambientales ()	855.658,08	901.695,48	971.902,75	85

4

Objetivos

Hemos alcanzado un cumplimiento del 60,90 % en el Programa ambiental del 2006.



A continuación se presenta un cuadro en el que se resumen los objetivos abordados durante el 2006, indicando aquellos cuyo grado de cumplimiento no ha sido del 100 %.

Objetivos ambientales del año 2006

Áreas de actuación	Objetivos
Mejora del sistema de gestión ambiental	Revisión de la política ambiental.
Preservación de la avifauna	Análisis de resultados del proyecto I+D+i "Salvapájaros". Finalización y conclusiones o, en su caso, justificación de su prórroga
Preservación de la vegetación	Guía digital de árboles y arbustos compatibles con líneas eléctricas (Proyecto VEGE)
Prevención de la contaminación	Incorporación de los nuevos activos al sistema de gestión ambiental
	Reducción del riesgo de vertidos accidentales
	Mejora del control de emisiones
	Gestión de residuos
	Reducción de consumos
Calificación ambiental de proveedores	Formación
	Comunicación

(1) No se ha podido finalizar durante el año por lo que se pasa al año 2007.

(2) No se ha alcanzado el objetivo durante 2006 lo que nos obliga a elaborar un plan de reducción de consumos más comprometido y a programar acciones de aplicación directa.

(3) Se han realizado pero fuera del plazo previsto.

(4) Pendiente de firma por la Administración en el 2007.

El grado de cumplimiento del programa ambiental es el resultado de evaluar el cumplimiento de las metas que componen cada objetivo y aplicarle la ponderación que le corresponde en función de su importancia estratégica.

Por último, se presenta un cuadro en el que se resumen las actuaciones ambientales previstas para el 2007.

Actuaciones ambientales del año 2007

Áreas de actuación	Objetivos
Mejora del sistema de gestión ambiental	Homogeneización de la documentación que conforma la evaluación de impacto ambiental. Portal para inventario y gestión de información ambiental de los activos.
Preservación de la avifauna	Prevención de afección a avifauna en zonas sensibles.
Preservación de la vegetación	Prevención de afección a la vegetación. Definición de criterios para la elaboración de planes de talas y podas.
Prevención de la contaminación	Inventario ambiental Actualización del inventario ambiental de activos.
	Reducción del riesgo de vertidos accidentales Actuaciones de mejora en subestaciones para la prevención de la contaminación de suelos por aceite de equipos de potencia, trafos auxiliares y depósitos de expansión.
	Mejora del control de emisiones Actuaciones para la mitigación del ruido en subestaciones.
	Gestión de residuos Revisión de la gestión final de los residuos generados en mantenimiento y propuestas de mejora, en su caso.
Control de consumos	Implantación de medidas de control de consumos de recursos naturales.
Relación con proveedores	Certificación ambiental de obra. Sensibilización ambiental de proveedores.
	Formación Aumento de un 8 % en el porcentaje de personal que recibe formación ambiental.
Relación con partes interesadas	Mejora de la relación con partes interesadas: Administración autonómica, grupos de trabajo sectoriales y áreas de gestión.
Comunicación	Guías de flora y avifauna.
Responsabilidad ambiental	Adaptación a la futura Ley de responsabilidad ambiental.



Actuaciones ambientales

5

Trabajamos comprometidos con el medio ambiente e integramos su protección en el desarrollo normal de las actividades que llevamos a cabo en el día a día.





Durante la **fase de proyecto** realizamos estudios ambientales de todas las instalaciones donde definimos las alternativas que, siendo técnica y económicamente viables, tengan un menor impacto para el medio natural y social.

En la **fase de construcción** efectuamos una exhaustiva supervisión ambiental de todas las obras que se ejecutan ya sean de nuevas instalaciones como de modificaciones de las existentes.

Durante la **fase de mantenimiento** llevamos a cabo, de manera sistemática, revisiones periódicas y auditorias de las instalaciones en servicio que nos permiten definir y aplicar medidas preventivas y correctoras, detectar incidencias ambientales y comprobar la eficacia de las medidas establecidas durante la fase de construcción.

En todas las actividades de proyecto y construcción y en las actividades de mantenimiento efectuadas en instalaciones en servicio, identificamos y evaluamos los aspectos ambientales directos e indirectos que puedan interactuar con el medio, produciendo algún tipo de impacto negativo, tanto en condiciones normales como en condiciones anormales de funcionamiento.



5.1. Actuaciones ambientales en instalaciones en proyecto

Efectuamos estudios de impacto ambiental de todos los proyectos de nuevas instalaciones estén o no sometidos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental conforme a la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de evaluación de impacto ambiental y a las modificaciones que introduce la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

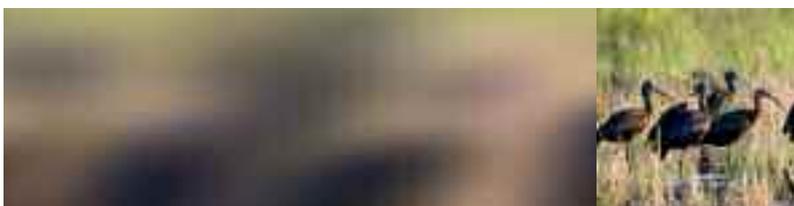


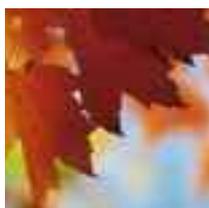
Se ha obtenido del Ministerio de Medio Ambiente la declaración positiva de impacto ambiental (DIA) de siete proyectos de líneas y subestaciones:

DIA
E/S Abanto-L/Penagos-Güeñes
S.E. Aguayo
L/Pesoz-Salas
L/Cabra-La Roda de Andalucía
E/S Cabra-L/Guadalquivir Medio-Tajo de La Encantada
S.E. Cabra
S.E. La Roda de Andalucía
L/Tordesillas-Segovia
E/S Almodovar del Río-L/Casillas-Villanueva del Rey
S.E. Almodovar del Río
L/Arcos de La Frontera-La Roda de Andalucía

Durante el año han estado inmersos en alguna de las etapas del procedimiento de evaluación de impacto ambiental (consultas previas, información pública o resolución) 36 expedientes de proyectos de líneas y subestaciones, quedando pendientes al finalizar el año un total de 13. (ver anexo)

Durante la elaboración de los estudios, consultamos y consensuamos la alternativa de menor impacto de cada proyecto con los organismos ambientales de las comunidades autónomas correspondientes.





5.2. Actuaciones ambientales en instalaciones en construcción

Llevamos a cabo la supervisión ambiental de la construcción de nuevas líneas y subestaciones eléctricas y también de las ampliaciones, renovaciones y mejora de las instalaciones que ya están en servicio. Esta supervisión consiste principalmente en comprobar la aplicación de las medidas preventivas y correctoras definidas en el proyecto y verificar su eficacia.

A lo largo del año hemos efectuado trabajos de supervisión ambiental en la construcción de 17 nuevas líneas y 20 nuevas subestaciones (ver anexo).

A continuación indicamos las actividades de construcción de nuevas líneas y subestaciones susceptibles de generar aspectos ambientales:

Actividades generadoras de aspectos ambientales

Uso maquinaria

Almacenamiento y trasiego de aceites y combustibles

Almacenamiento y gestión de residuos

Excavación y relleno

Compactación

Hormigonado y limpieza de cubas

Desbroces, podas y talas

Tendido de cables conductores y de tierra (líneas)

Montaje de equipos (subestaciones)

Campamento de obra (subestaciones)

Los aspectos ambientales que han resultado significativos en la construcción de líneas y subestaciones nuevas son los que se detallan en la tabla.

Aspectos ambientales significativos en la construcción de líneas y subestaciones	
Afección a la fauna	
Ruido	
Afección al suelo	
Afección al patrimonio histórico – cultural	
Afección a la vegetación ⁽¹⁾	
Generación de polvo ⁽¹⁾	
Vertidos del campamento de obra ⁽¹⁾	
Residuos no peligrosos	Residuos inertes (excedentes de excavación)
	Residuos sólidos urbanos
	Plásticos
	Maderas
	Papel y cartón ⁽¹⁾
	Chatarras
	Residuos vegetales
Residuos peligrosos	Trapos impregnados de sustancias peligrosas
	Envases que han contenido sustancias peligrosas
	Tierras contaminadas de sustancias peligrosas
	Lubricantes ⁽²⁾
	Grasas ⁽²⁾
	Aceite de relleno del cable submarino ⁽¹⁾
Riesgo de incendio	
Riesgo de vertido de aceites y combustibles durante el uso de maquinaria ⁽¹⁾	
Riesgo de vertido de aceites y combustibles durante el almacenamiento y trasiego de aceites y combustibles ⁽¹⁾	
Riesgo de vertidos de aceite durante el montaje de equipos	
Riesgo de afección al agua durante el movimiento de tierras	
Riesgo de afección a la avifauna ⁽²⁾	

(1) No identificado en líneas. (2) No identificado en subestaciones

• **Segundo cable de interconexión España-Marruecos (proyecto REMO)**

El proyecto ha sido declarado de interés comunitario por la Unión Europea y financiado por el BEI (Banco Europeo de Inversión) y por el BAD (Banco Africano para el Desarrollo), atraviesa un espacio protegido calificado como LIC, denominado Parque Natural del Estrecho (Tarifa), y que está incluido en la Red Natura 2000.



Mediante un convenio firmado con la Fundación MIGRES, como agente mediador entre los interlocutores ambientales y sociales, organismos de investigación, asociaciones empresariales y particulares del Campo de

Gibraltar y Tarifa, se confeccionó un catálogo de **medidas compensatorias** agrupadas en tres líneas de actuación. A continuación se indican las medidas aprobadas por la Comisión de Seguimiento e iniciadas en el año 2006.

Las medidas compensatorias (siempre definidas en la Declaración de impacto ambiental emitida por el Ministerio de Medio Ambiente), a diferencia de las medidas preventivas y correctoras del impacto ambiental, no van dirigidas a frenar las consecuencias directas que la construcción de la infraestructura produce, sino que están constituidas por un conjunto de actuaciones cuyo objetivo es paliar los posibles efectos difusos que la presencia de la instalación podría tener en el ecosistema. Estas medidas no se restringen a compensar exclusivamente a aquellos hábitats y especies afectados por la construcción y ulterior funcionamiento de la infraestructura, sino que van dirigidas a fortalecer los elementos más sensibles del ecosistema, para reducir su fragilidad.

Conservación



Eliminación de especies invasoras y recuperación de especies autóctonas

En coordinación con el programa ya comenzado por la Consejería de Medio Ambiente (Plan andaluz de las especies exóticas invasoras), se han asignado zonas concretas del Parque Natural en las que acometer medidas de eliminación mecánica de especies como la uña de gato (*Carpobrotus edulis*) y el eucalipto (*Eucalyptus rostrata*), y la posterior restauración forestal con especies autóctonas del litoral: especies perennes de dunas como *Ammophila arenaria*, *Pancratium maritimum*, *Lotus corniculatus*, *Eryngium maritimum*, *Crucianella maritima*, etc. y otras especies arbóreas y arbustivas (sabinas y enebrales costeros).

Una vez finalizados los trabajos de eliminación y reforestación, se desarrollará un programa de voluntariado anual para el mantenimiento, en colaboración con la Universidad de Cádiz y el Parque Natural del Estrecho.



Biota intermareal y fanerógamas marinas del Parque Natural del Estrecho: caracterización, amenazas y conservación

Se pretende contribuir al desarrollo de los objetivos planteados en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Natural del Estrecho, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía mediante el Decreto 308/2002. Se analizan dos de los principales valores naturales del parque, las praderas de fanerógamas marinas y la franja intermareal rocosa.



Actuaciones para evaluar la influencia de las actividades subacuáticas en los fondos marinos

El objetivo principal de este proyecto es disminuir la presión que las actividades de buceo ejercen sobre el medio. Por un lado, se colocarán estructuras de fondeo para evitar el anclaje, y por otro, como medida para distribuir la presión, se buscarán nuevos puntos de fondeo alternativos, fuera de la isla de Las Palomas.

La diferencia de este programa con otros similares radica tanto en el trabajo previo para asegurar el correcto funcionamiento de estas estructuras, como en el diseño de un programa de seguimiento capaz de evaluar la incidencia de su colocación.

Protección de pozas estivales. Construcción de abrevaderos adyacentes

Seleccionadas las áreas prioritarias, se aplicarán medidas de protección permanentes y/o estacionales, que abarcarán a una selección de pozas y hábitats.

Para el diseño de estas medidas y de los abrevaderos y sus métodos de abastecimiento se contará con la colaboración de investigadores del CSIC, teniendo en cuenta criterios que contribuyan a la conservación de otras poblaciones de invertebrados acuáticos (salamandra y tritón).

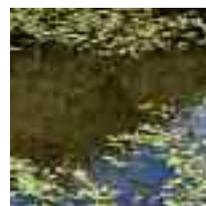


Investigación

Caracterización de las cuencas y de las comunidades faunísticas de los ríos y arroyos estacionales entre los ríos salado (Conil) y Guadiaro (San Roque)

Las pozas estacionales que se forman en estos ríos durante la época estival albergan una gran diversidad de especies de peces, anfibios y de mamíferos, entre los que destaca el salinete (*Aphanius baeticus*), -endemismo catalogado "En Peligro Crítico", siguiendo los criterios de la UICN- y la nutria (*Lutra lutra*).

Este proyecto contempla reducir la fragilidad del ecosistema, que determina la fuerte dependencia de las precipitaciones, a través de actuaciones de conservación y recuperación de la biodiversidad en estos cauces y prestando especial atención a la localización de nuevas comunidades de salinetes.



Estudio de la migración del atún rojo atlántico, (*Thunnus thynnus*) en relación con la maduración sexual y la puesta en el mar Mediterráneo

Los últimos estudios indican que la biomasa de reproductores de atún rojo ha caído de forma alarmante en las últimas décadas. Y el descenso continuado de las capturas, mantiene la preocupación en el sector pesquero de la almadraba.

Este proyecto pretende contribuir al conocimiento de cuestiones concretas y obtener la información necesaria para adoptar medidas de conservación, compatibles con el desarrollo económico de la zona.





Complementación de los estudios sobre la pesquería del voraz que se desarrolla en el estrecho de Gibraltar

En el amplio litoral andaluz existen múltiples caladeros que constituyen una importante fuente de riqueza sobre los que se ha ejercido, desde tiempos muy remotos, la actividad pesquera. En la década de los 80, barcos de Tarifa y Algeciras iniciaron en el área del estrecho de Gibraltar la pesca del voraz (*Pagellus bogaraveo*).

Motivado por la preocupación de las Cofradías de Pescadores de estas localidades ante la disminución del recurso y la falta de estudios relativos a esta especie en el zona, en 1997 se iniciaron los primeros proyectos de investigación de la pesquería del voraz en aguas del estrecho de Gibraltar. El objetivo es tratar de ofrecer una visión de la dinámica de la población de la especie en el área de estudio que permita su uso como herramienta de asesoramiento para una óptima gestión del recurso y determinar el estado de la pesquería del voraz.



Seguimiento a largo plazo de la población de Salinete (*Aphanius baeticus*) del río de La Vega (Tarifa)

El salinete es un pequeño pez endémico de Andalucía occidental que se encuentra en las aguas del tarifeño río de la Vega, uno de los pocos refugios donde sobrevive.

Este proyecto plantea el seguimiento de esta población con objeto de detectar y frenar actuaciones que puedan ponerla en peligro, y diseñar otras, para mejorar el hábitat en la zona del río ocupada por la especie.



Estudio ictiológico e inventario de comunidades asociadas en la zona intermareal rocosa del Parque Natural del Estrecho

Este estudio pretende contribuir al conocimiento del estado actual de las comunidades del medio intermareal del Parque Natural del Estrecho. El objetivo es establecer medidas correctoras en caso de posibles vertidos contaminantes a las zonas costeras, que permitan la recuperación del equilibrio ecológico previo. El estudio definirá las zonas mejor conservadas en esta franja. Con los datos obtenidos, la administración contará con una base científica con la que establecer un régimen de protección específico en las zonas de mayor vulnerabilidad.

Educación y difusión



Diseño y equipamiento de estación de seguimiento de la migración del estrecho de Gibraltar

La creación de una Estación de Seguimiento servirá para unificar y optimizar los esfuerzos en el desarrollo de diversos proyectos y fortalecer sus resultados mediante nuevas técnicas de trabajo relacionados con el estudio de la migración en el Estrecho de Gibraltar y la puesta en valor de este fenómeno.



Estudio de los aspectos socioeconómicos y de conservación de la actividad de observación de cetáceos

El tráfico intenso, persistente y no regulado de embarcaciones sobre animales que se encuentran descansando, alimentando, cuidando a sus crías, o socializando, puede interrumpir estas actividades y tener un impacto a largo plazo en sus poblaciones.

Se pretende contribuir al conocimiento del impacto económico y comportamiento de la industria del avistamiento de cetáceos, que permitan tomar decisiones y trazar planes de acción, así como realizar una serie de recomendaciones para la regulación del sector.

En el desarrollo del proyecto REMO se han determinado medidas de acompañamiento. Este tipo de medidas aún no estando definidas en la Declaración de impacto ambiental, las desarrollamos como búsqueda de la integración social y ambiental del proyecto.

Medidas de acompañamiento adoptadas

Plan de seguimiento de la avifauna en el paraje natural de la playa de Los Lances (Tarifa, Cádiz)

El objetivo principal del plan ha sido prevenir los posibles impactos de la prórroga de las obras sobre la avifauna en general durante el período de cría y de forma particular, sobre la reproducción del Chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), especie catalogada de interés especial y considerada en peligro de extinción en Andalucía.

Estudio de diferentes alternativas de uso sostenible de los recursos ambientales y culturales de la isla de las Palomas (Tarifa, Cádiz)

La isla de las Palomas representa uno de los mejores observatorios europeos de aves marinas en migración, sus fondos y su entramado rocoso acogen una importante biodiversidad y presenta restos arqueológicos de distintas culturas.

Después de estudiar los recursos existentes en la isla y analizar las demandas de actividades de ocio y tiempo libre en el campo de Gibraltar, el proyecto concluye con el diseño de un modelo de gestión eficaz y sostenible y articula una serie de actividades turísticas, culturales y educativas, que contribuyen a la puesta en valor de este espacio natural.

Construcción de un mirador ornitológico en las marismas del río Palmones

El paraje natural de las Marismas de Palmones soporta una gran presión industrial. Facilitar el acceso de la población a este paraje y fomentar su participación en el cuidado y disfrute de un espacio que ofrece semejante riqueza faunística, resulta clave para su conservación.

Construcción de una depuradora prefabricada de aguas residuales en Punta Carnero

La población de 1500 habitantes de la urbanización "El Faro" reducirá con ella la carga contaminante de sus vertidos de aguas residuales por debajo de los límites establecidos en la tabla III de la Ley de aguas.

Edición en castellano de la publicación "The Ornithology of the Straits of Gibraltar" de L. Howard L. Irby de 1895

La reedición de esta obra será pionera en destacar la riqueza de la avifauna del Campo de Gibraltar. Se concibe como una privilegiada herramienta de divulgación.

Documental divulgativo sobre el fenómeno de la migración



- **Línea Nueva Escombreras-El Palmar**

Destacamos las actuaciones llevadas a cabo en la línea eléctrica como consecuencia de su afección al LIC de El Valle y Carrascoy. Las medidas compensatorias se han definido y ejecutado en colaboración con la Consejería de Industria y Medio Ambiente de Murcia.

Medidas compensatorias adoptadas

Construcción de una laguna artificial y un observatorio para las aves del entorno y de un palomar disuasorio para criar ejemplares que sirvan de alimento a las especies rapaces de la zona.



Además se han adoptado medidas de prevención sobre avifauna y vegetación a destacar:

- **Línea Casares-Puerto Real**

Actuaciones ambientales destacadas

Se inicia un proyecto de investigación para llevar a cabo la traslocación de nidos (mayor información en el capítulo 6)



Por último, destacar que se han efectuado adecuaciones paisajísticas en cuatro líneas y en cuatro subestaciones con el objeto de reducir el impacto visual e integrar las instalaciones en el entorno.

Adecuaciones paisajísticas	
Proyecto REMO. 2º Cable de interconexión España-Marruecos	Más información al comienzo del capítulo (proyecto Remo).
L/Cabra-La Roda de Andalucía	Restauración de taludes en el entorno de dos apoyos. Se han recuperado las pendientes naturales del terreno con tierra vegetal.
E/S en la S.E. Brovales	Restauración de taludes.
E/S en la S.E. El Palmar -L/Litoral-Rocamora	Restauración de taludes.
S.E. La Roda de Andalucía S.E. Cabra	Restauración de taludes con la tierra vegetal acopiada previamente minimizando el contraste cromático entre el sustrato profundo y la tierra de la superficie.
S.E. Almodóvar del río	
E.T. Tarifa	Más información al principio del capítulo (proyecto Remo)



Durante el 2006 hemos aplicado medidas preventivas y correctoras en las nuevas líneas y subestaciones intentando atenuar el efecto que la construcción de esta instalación causa en el medio.

Medidas preventivas
Prospección arqueológica
Uso de apoyos con grúa pluma
Almacenamiento de tierra vegetal
Instalación de espirales salvapájaros
Traslación de nidos
Medidas correctoras
Restauración de taludes mediante hidrosiembra y manta vegetal
Regeneración de caminos

Como resultado de las actuaciones ambientales realizadas en construcción durante el año detallamos a continuación algunos indicadores.

Indicadores de comportamiento ambiental		2004	2005	2006
Impactos en la biodiversidad	km de líneas construidas en LIC en el año/ km de líneas construidas en el año	-	1,82 %	1,18 %
	km de líneas construidas en ZEPA en el año/ km de líneas construidas en el año	-	1,82 %	1,18 %
	Nº de subestaciones construidas en LIC en el año / Nº de subestaciones construidas en el año ⁽¹⁾	-	0	0
	Nº de subestaciones construidas en ZEPA en el año / Nº de subestaciones construidas en el año	-	0	0
Hábitat restaurado/ protegido	Nº de nuevas instalaciones construidas en el año con restauración paisajística realizada / Nº de nuevas instalaciones construidas en el año.	14 %	50 %	55 %
	Nº de nuevas instalaciones en las que se ha realizado en el año prospección arqueológica durante la construcción / Nº de nuevas instalaciones construidas en el año.	62 %	65 %	73 %
Vertidos de aceites y combustibles	Nº de accidentes con derrame de aceites y combustibles en el año derivados de actividades de construcción.	3	15	6



5.3. Actuaciones ambientales en instalaciones en servicio

A continuación indicamos las actividades efectuadas en las instalaciones en servicio que puedan generar aspectos ambientales.

Actividades generadoras de aspectos ambientales

Presencia del edificio	
Presencia de la línea	
Presencia de la subestación	
Transporte y transformación de energía	
Mantenimiento de jardines y parques eléctricos	
Mantenimiento de calles de las líneas	
Mantenimiento de apoyos de las líneas	
Uso de maquinaria en el mantenimiento de las líneas	
Uso y mantenimiento de equipos:	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo electrógeno • Depósitos de combustibles • Condensadores evaporativos • Equipos de aire acondicionado • Transformadores de intensidad y capacitivos • Máquinas de potencia • Transformadores auxiliares • Fosos de recogida de aceite • Equipos con hexafluoruro de azufre
Trasiego de aceite para el mantenimiento de equipos	
Acopio y/o almacenamiento de material contaminante	
Consumo de recursos naturales	
Residuos	

De todos los aspectos ambientales identificados, los que han resultado significativos tras la evaluación realizada en el 2006 son los que a continuación detallamos. Sobre cada uno de ellos se han tomado medidas que se describen a lo largo de la publicación.

Aspectos ambientales significativos

Afección al medio por desbroces, podas y talas
Afección al medio por consumo eléctrico y de agua
Riesgo de afección al medio físico por fugas o derrames de aceite de máquinas de potencia, de traños auxiliares
Riesgo de afección al medio físico por fugas o derrames de aceite de equipos que contienen PCBs
Almacenamiento y eliminación de residuos no peligrosos
Almacenamiento y eliminación de residuos peligrosos



Aspectos ambientales significativos detectados puntualmente

Riesgo de afección al medio por incendio
Riesgo de afección a la avifauna por colisión con el cable de tierra
Riesgo de afección al medio físico por derrame de los depósitos de almacenamiento de combustible

De todas las actuaciones ambientales llevadas a cabo durante el mantenimiento de instalaciones en el 2006, destacamos:

En lo referente a las actividades dirigidas a la **protección de la avifauna:**

- Rescate en Cáceres de un pollo de águila imperial (*Aquila Adalberti*), ubicado en un apoyo de una línea eléctrica, realizado con la coordinación de técnicos de la Junta de Extremadura y de técnicos especialistas de Red Eléctrica. El nido estaba ocupado por dos pollos, uno de ellos intentaba desplazar al otro. Al ser el nido de dimensiones muy reducidas se temió por la vida de uno de ellos por lo que se decidió actuar con celeridad en su rescate. Uno de estos pollos fue devuelto al nido y la madre lo aceptó, el otro fue trasladado al centro de recuperación de aves “Los Hornos” (Cáceres).





- Detección de una colisión masiva de ejemplares de flamenco (*Phoenicopterus ruber*) en una línea en Andalucía. El seguimiento de la línea permitió definir los vanos peligrosos y se señalizaron con espirales salvapájaros un total de 20 vanos. La eficacia de la señalización se comprobará mediante el seguimiento de la línea.
- Continuación del seguimiento de la señalización experimental instalada en la línea Palos-Guillena, al sur de la península Ibérica. Esta señalización forma parte de un estudio de investigación con el que se pretende buscar soluciones aún más eficaces y duraderas, si cabe, para minimizar la colisión de aves. (más información en el capítulo 6)
- Continuación de la señalización, detallada en el convenio firmado con Aragón, para la corrección de tendidos eléctricos. Se han señalado un total aproximado de 19 kilómetros de líneas cuyos tramos se localizan en el interior de ZEPA.
- Además de las señalizaciones para minimizar el riesgo de colisión descritas anteriormente, se ha actuado en instalaciones de Castilla y León y Murcia, en las que dada la proximidad a zonas húmedas se estimaba que el riesgo de colisión para algunas especies de aves podía ser elevado.
- Apoyo a los técnicos de la sección de vida silvestre del Servicio Territorial de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla y León en el seguimiento e inventario de los ejemplares de halcón común (*Falco peregrinus*), ubicados en nidos de apoyos de líneas eléctricas de Red Eléctrica (más información en el capítulo 6).
- Seguimiento de la nidificación y de la eficacia de los dispositivos disuasores de nidificación de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) en algunas de las líneas que se ubican en Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Madrid (más información en el capítulo 6).



En cuanto a las actividades dirigidas a la **protección del paisaje**:

- Restauración de los taludes de la subestación de Anchuelo. En las zonas de pendiente suave, suelo arcilloso y alta probabilidad de erosión se ha revegetado mediante hidrosiembra con un 95 % de especies pratenses y 5 % de arbustivas. En las zonas de gran pendiente (más de un 50 %), suelo pedregoso asociado a arcillas y alta erosión, se ha rastrillado la zona para garantizar un mejor aprovechamiento de la tierra pegada a la roca y se ha revegetado con material xerófilo.



Subestación de La Espluga (restauración de taludes)

- Seguimiento de la plantación efectuada el pasado año en la subestación Boimente con la consiguiente sustitución de las marras por nuevos ejemplares.

En lo referente a las actividades de **prevención de la contaminación**:

- Durante el año 2006 se ha concluido la revisión ambiental de todas las subestaciones adquiridas a ENDESA y a Unión Fenosa (156 subestaciones) en diciembre del 2002 y se han elaborado los informes del estado ambiental de todas las instalaciones adquiridas en el 2003 a INALTA (134 subestaciones) inventariadas hasta la fecha. Estos trabajos se han desarrollado con el objetivo de conocer el estado ambiental actual de las instalaciones adquiridas y, en función de los resultados obtenidos, se han establecido un conjunto de acciones (medidas preventivas o correctoras) a llevar a cabo para su adecuación.

Se ha continuado con el inventario socioambiental, incorporando las líneas adquiridas a INALTA (325 líneas). Este inventario incluye todos los cruces con espacios naturales incluidos en la Red Natura 2000 y con núcleos urbanos. Como resultado se han definido una serie de

medidas preventivas para actuar sobre las áreas catalogadas como LIC, ZEPA y sobre el Plan de medidas de ruidos y campos eléctricos y magnéticos definido por Red Eléctrica.

A lo largo del próximo año se continuará con la revisión y aplicación de medidas preventivas y correctoras de las instalaciones que quedan pendientes y de los nuevos activos no inventariados hasta el momento.



- Asimismo, en cumplimiento del Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se han concluido los informes preliminares — correspondientes a las 347 que estaban obligadas de las 391 subestaciones propiedad de Red Eléctrica— a presentar en cada una de las comunidades autónomas antes de finalizar el mes de febrero del 2007.
- Durante el 2006 hemos aplicado medidas preventivas, definidas en el año 2005, en los depósitos de expansión de máquinas de potencia de dos subestaciones (Escatrón y Tajo) y en los transformadores auxiliares de otras dos (Mesón y Lastras). Esta actividad está planificada y tendrá continuidad en los próximos años con la aplicación de las medidas definidas en el 2005.
- En relación con el plan de eliminación/descontaminación de transformadores con PCBs (> 50 ppm), que será presentado durante el 2007 a la Administración, se han analizado el 86 % de los equipos, de los que se han inventariado e identificado tan solo 20 equipos contaminados con PCBs (50-500 ppm). No obstante, existe un plan de analíticas para los equipos restantes que actualmente se está

llevando a cabo y que permitirá detectar alguna eventual contaminación y actuar en consecuencia. Hasta la fecha se han eliminado cuatro transformadores, el último de ellos en el 2005.

En lo referente a las actividades de **control de campos electromagnéticos y ruidos:**

Continuamos con el plan de medidas de campo eléctrico, campo magnético y ruido comenzado en el 2004. Este año se han establecido dos objetivos para conocer estos valores.

- Por un lado, se han medido cinco líneas repotenciadas durante este año, antes y después de llevar a cabo la actuación, para así conocer la variación que se haya podido generar en estos valores. La conclusión final es que los valores obtenidos no se han incrementado.
- Y, por otro, se ha comenzado a medir en las instalaciones recientemente adquiridas por Red Eléctrica a ENDESA y Unión Fenosa (55 líneas y 16 subestaciones) que se encuentren situadas cerca de núcleos de población.

Ante la ausencia de legislación española relativa a campos eléctricos y magnéticos, hacemos uso de la recomendación europea de exposición del público que establece que el éste no debe estar expuesto a niveles de campo eléctrico y magnético de 50 Hz que superen 5 kV/m y 100 µT respectivamente, durante un periodo prolongado de tiempo.

De forma genérica se puede indicar que las medidas de campo eléctrico y magnético cumplen la recomendación europea.



La valoración de las medidas de ruido es más complicada porque en la mayor parte de los puntos medidos el ruido no era achacable a la instalación sino al tráfico, maquinaria, aviones o ganado. Sin embargo, cuando la principal fuente generadora de ruido eran las líneas de alta tensión el valor no ha superado en ningún caso los 40 dBA.

Indicadores de comportamiento ambiental		2004	2005	2006
Superficie del suelo situado en hábitats ricos en biodiversidad	km línea en LIC/km de líneas totales	-	13,12 %	12,45 %
	Superficie de líneas en LIC/Superficie total de LIC en España	-	0,097 %	0,099 %
	km línea en ZEPA/km de líneas totales	-	9,10 %	9,31 %
	Superficie de líneas en ZEPA/Superficie total de ZEPA en España	-	0,096 %	0,10 %
	Nº de subestaciones en LIC/Nº total de subestaciones	-	8,37 %	7,06 %
	Nº de subestaciones en ZEPA /Nº total de subestaciones	-	7,41 %	5,70 %
Objetivos y programas para proteger y restaurar ecosistemas y especies autóctonas en áreas degradadas	km de líneas señalizadas con salvapájaros	-	631	686
	km de líneas señalizadas con salvapájaros/km de línea existentes	-	2,84 %	2,89 %
	km de líneas señalizadas en ZEPA/km totales de líneas que pasan por ZEPA	-	10,21 %	9,38 %

5.4. Consumo de recursos naturales

En el trabajo diario consumimos recursos naturales que forman parte de nuestro entorno, un consumo excesivo supondría su agotamiento. Somos conscientes de este hecho por lo que intentamos trabajar dentro de una línea enfocada a la reducción de los consumos básicos tales como agua, electricidad, papel, combustible, etc.



A lo largo del año se ha trabajado en la sensibilización de los empleados, para ello se ha formado un grupo de trabajo entre las áreas directamente implicadas. Además, en la página web de uso interno se ha abierto un área de buenas prácticas en la que



mensualmente se incluye un artículo relacionado con la preocupación por el consumo de recursos naturales y se ha creado un buzón verde de sugerencias, premiando a la mejor. Esta línea de trabajo destaca por la gran implicación y colaboración que tiene por parte de los empleados.

Las actuaciones efectuadas internamente, así como las campañas desarrolladas por la Administración ante los problemas de la sequía, están consiguiendo la sensibilización de todos los empleados. Red Eléctrica sigue apostando por la campaña “Súmate al Reto del Agua” para conseguir un consumo más responsable. El apoyo a esta iniciativa, liderada por el Canal de Isabel II y la Comunidad de Madrid, supone difundir las buenas prácticas en el consumo de agua.

Los centros de trabajo de las delegaciones Norte (Bilbao), Oeste (La Coruña) y Sur (Sevilla) aprovechan el agua de lluvia acumulándola en aljibes para utilizarla en el riego de jardines, como agua sanitaria o bien para la prevención de incendios. Además, en las nuevas subestaciones en las que es viable la medida, se han instalado sistemas de canalización para conducir el agua de las cubiertas a los aljibes. En los centros de los que se dispone información se ha experimentado un incremento en el consumo de agua.

	2004	2005*	2006
Consumo de agua (m³/empleado)	11,23	9,41	21,30

Durante el 2006 se han incorporado los datos de la delegación Oeste y 6 subestaciones, cuyos contadores no estaban inventariados hasta la fecha.

* Se ha recalculado y corregido el dato.
Estos datos pertenecen a todas aquellas instalaciones de las que se dispone de información.

Hemos detectado un ligero incremento en el consumo de electricidad en los centros con un histórico de datos, por lo que se van a incrementar las actuaciones de sensibilización no solo dando

continuidad a la campaña que está en marcha, sino haciendo que ésta sea aún más cercana al empleado.



Hemos comenzado un estudio en el que se analiza la eficiencia energética y el uso de energía solar (más información con capítulo 6).

También se ha desarrollado un estudio de viabilidad en el que se recomiendan medidas para disminuir el consumo de electricidad en subestaciones (más información en capítulo 6).



	2004*	2005*	2006*
Consumo de electricidad (kWh/empleado)	7.193	9.592	10.139,5

Durante el 2006 se han incorporado los datos de la delegación Oeste, 8 subestaciones y un cable subterráneo, cuyos contadores no estaban inventariados hasta la fecha.

* Se ha recalculado y corregido el dato.
Estos datos pertenecen a todas aquellas instalaciones de las que se dispone de información.

La campaña de sensibilización ha dado resultados positivos. Su constatación es el descenso del consumo de electricidad en casa.

	2004	2005	2006
Consumo de electricidad de los empleados en casa (kWh/empleado*)	10.206,58	10.091,87	8.913,74

*hace referencia a todos los empleados en plantilla que tengan este beneficio social incluido en nómina y a los empleados jubilados

Se ha vuelto a experimentar un descenso en el consumo de papel, gracias a actuaciones tales como la adquisición de impresoras con función de impresión doble cara, al uso cada vez más habitual del envío electrónico de documentos y a la eficiente implantación de un sistema de gestión de la documentación que permite un fácil acceso a la documentación almacenada sin necesidad de manejar copias en papel.

	2004	2005	2006
Consumo de papel (kg/empleado)	47,01	34,79	28,08

Hemos analizado un nuevo indicador del consumo de papel derivado de las publicaciones y comunicaciones a las partes interesadas y ciudadanos en general. Como se puede apreciar, se detecta un incremento debido a que durante este año se ha hecho una mayor

difusión al exterior de las actuaciones de Red Eléctrica al apostar por una mayor transparencia informativa.

	2005	2006
Consumo de papel en publicaciones externas (kg)	57.526	66.166

Asimismo, se ha experimentado un incremento en el consumo de CDs y DVDs respecto al histórico de datos. En este sentido, se va a continuar incidiendo en el uso de memorias USB y en dispositivos informáticos con posibilidad de regrabado.

	2005	2006*
Consumo de CDs/DVDs (ud/empleada)	3,08	5,47

* Durante el 2006 se han incorporado los datos de compra realizado directamente desde los centros de trabajo.

Por su parte, el consumo de combustible de vehículos de la flota ha disminuido, hecho que no consideramos de relevancia dado que el uso de los vehículos está en función de las necesidades del servicio. Durante el año se han adquirido nuevos vehículos (233 en el 2005 a 347 en el 2006).

	2005	2006
Consumo de combustible (litros/vehículos)	2.108,7	1.527,05

Analizados los resultados nos comprometemos a seguir mejorando, diseñando medidas que nos permitan reducir paulatinamente el consumo de recursos naturales. Las actuaciones propuestas para el 2006 se continuarán aplicando como parte del plan de actuación para la reducción de consumos básicos y, al mismo tiempo, trabajaremos en el fomento de las campañas de sensibilización con los empleados.



5.5. Residuos

Las actividades que se efectúan durante el mantenimiento y construcción de instalaciones nuevas o existentes generan residuos que son gestionados de la forma ambientalmente más correcta.



Durante el **mantenimiento** de las instalaciones se generan una gran variedad de residuos, procedentes de diversas actividades como reparaciones, reposición de aceite de transformadores y reactancias, sustitución de equipos por finalización de su vida útil, averías, accidentes, podas de vegetación, actividades en oficinas, etc, lo que hace que su minimización sea complicada.

De ahí que las principales actuaciones se encaminen hacia la mejora de la gestión interna y de la gestión final más adecuada, tratando de potenciar la reutilización, reciclado/regeneración y valoración.





Residuos generados durante las actividades de mantenimiento

	Cantidades gestionadas (kg)		
	2004	2005	2006
Residuos no peligrosos			
Lodos de fosas sépticas	37 *	67 *	43,57*
Chatarra metálica	1.054.951	691.856	917.641
Inertes	100.920	928.629	—
Papel y cartón	75.155	72.024	73.405
Tóner	530	1.253	343,6 ⁽¹⁾
Madera	46.010	64.850	42.455
Residuos vegetales	349.540	⁽¹⁾	⁽¹⁾
Residuos eléctricos y electrónicos no peligrosos	-	65	473
Plásticos	5260	-	187,67
Aceites vegetales de cocina	320	320	2.200
Residuos peligrosos			
Aceite usado	61.042	72.650	168.730
Mezcla de aceite y agua	58.760	0	0
Transformadores con PCBs	0	459 ⁽²⁾	0 ⁽²⁾
Aceites con PCBs	0	180	0
Baterías de plomo	3.750	1.102	311
Acumuladores de Níquel/Cadmio	16.084	2.327	2.070
Pilas	141	227	89
Tubos fluorescentes	356	428	539
Tierras impregnadas de hidrocarburos	4.762	26.940	14.253
Envases que han contenido sustancias peligrosas	164	673	1.113
Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas	1.139	663	59.287
Silicagel	328	0	733
Disolventes no halogenados	0	29	35
Disolventes halogenados	0	500	0
Residuos eléctricos y electrónicos peligrosos	0	35	0
Líquidos acuosos de limpieza	0	200	0
Residuos de pintura	0	2	183

*Cantidades en m³

(1) No se dispone del dato, principalmente han sido valorizados por los propietarios o incorporados al terreno.

(2) Más información en capítulo 5.3 Plan de eliminación/descontaminación de transformadores con PCBs.

(3) Dato de los seis primeros meses. Desde julio del 2006 el mantenimiento y reposición de equipos se realiza mediante una empresa externa. Se está revisando el procedimiento para la obtención de información, no obstante la gestión final del residuo se realiza adecuadamente.

Durante la **construcción** de una nueva instalación o la modificación de una existente se generan residuos que son gestionados por los proveedores, a los que se les indica la manera más correcta ambientalmente de tratarlos, desde su generación hasta su destino final.



Residuos generados durante las actividades de construcción

Residuos no peligrosos

- Excedentes de excavación
- Residuos vegetales
- Escombros
- Papel y cartón
- Plásticos
- Madera
- Chatarras
- Residuos sólidos urbanos

Residuos peligrosos

- Residuos de pinturas
- Tropos impregnados de sustancias peligrosas
- Tierras contaminadas de sustancias peligrosas
- Envases que han contenido sustancias peligrosas
- Lubricantes
- Grasas
- Aceites de relleno del cable submarino





5.6. Accidentes ambientales

Conocemos las consecuencias que cualquier accidente puede tener sobre el medio ambiente y, por ello, aplicamos medidas preventivas para evitarlos o para que en el caso de que ocurran su efecto sobre el medio sea mínimo. Gracias a la aplicación de estas medidas los accidentes que han ocurrido en nuestras instalaciones han tenido consecuencias de poca gravedad.

Medidas preventivas frente a incendios

- Tala y poda selectiva de vegetación para la limpieza de las calles y el mantenimiento de las distancias de seguridad (en el 2006 supuso un gasto de 6.664.040,20 euros).
- Durante todo el año 2006 se han mantenido contactos con distintas administraciones autonómicas para incidir en la importancia de compartir información, identificar zonas preferentes de actuación, en función del riesgo de incendios, y coordinar las actuaciones para su extinción, en su caso.

Estos contactos se pretenden materializar en un futuro en convenios de colaboración para la prevención y lucha contra incendios forestales.

Medidas preventivas frente a fugas y derrames

- Mantenimiento preventivo de los equipos que contienen aceite
- Colocación de fosos y/o cubetos debajo de los equipos y/o almacenamientos de sustancias potencialmente contaminantes
- Manipulación de los equipos y sustancias contaminantes sobre superficies impermeables



Además, durante este año se han revisado el estado de las medidas preventivas frente a derrames de aceites de las máquinas de potencia y de los transformadores auxiliares, y se ha incrementado de manera significativa la dotación de material de actuación frente a derrames.

En la tabla adjunta resumimos la naturaleza de los accidentes ocurridos y el número de veces que estos han sucedido en los últimos tres años.

Accidentes ocurridos	2004	2005	2006
Actividades de construcción	3	15	6
Fugas y derrames de aceite por fallo en el llenado del transformador	1	0	1
Fugas y derrames de aceites e hidrocarburos por pequeñas averías durante el uso de maquinaria en construcción	2	15	5
Actividades de mantenimiento	9	7*	15
Incendios por fallo en líneas	2	0	1
Explosiones de transformadores de intensidad y capacitivos	0	1	4
Fugas y derrames de aceites e hidrocarburos durante el uso y mantenimiento de equipos de subestaciones	7	5	10
Inundaciones	0	1	0

*Datos revisados respecto a la Memoria 2005 auditada



Investigación y desarrollo

6

En el campo del desarrollo tecnológico y la innovación trabajamos con equipos de investigadores de reconocido prestigio y alcanzamos objetivos y resultados que aportan un valor añadido a la actividad que desempeñamos.



El 11,56 % del gasto total que hemos dedicado a I+D+i ha sido destinado a proyectos de carácter ambiental.

En este campo continuamos efectuando un importante esfuerzo en el desarrollo de nuevas líneas de investigación que compatibilicen la actividad de nuestra empresa con la **protección de la avifauna**.

- **Traslocación de nidos:** este estudio de investigación surge por la necesidad de actuar (por el mantenimiento o la modificación de una instalación) sobre un apoyo de una línea eléctrica en la que se ubiquen nidos. El objetivo fue determinar el efecto de la actuación sobre el éxito reproductor de la pareja de cuervos y sobre la tasa de supervivencia de los jóvenes, desde el abandono del nido hasta el comienzo de la dispersión juvenil.

Se ha actuado sobre un nido ocupado por una pareja de cuervos (*Corvus corax*) con cuatro pollos situado en un apoyo de la línea Casares-Puerto Real (Cádiz). Se retiraron los cuatro pollos del nido, se les marcó con anillas y se les tomaron todos los datos morfométricos. Los pollos fueron trasladados a un nido artificial instalado a unos 200 metros del nido y se procedió a su seguimiento. El resultado puede considerarse un éxito ya que no ha alterado el comportamiento de adultos ni juveniles. Dados los resultados obtenidos, se desarrollará un protocolo de actuación que permita afrontar la situación anteriormente descrita de manera rápida y eficaz.



- **Protección de aves esteparias:** se continúa trabajando en el estudio con investigadores de la Estación Biológica de Doñana (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC), con el objeto de analizar la incidencia de nuestras líneas sobre las aves esteparias andaluzas, en particular la avutarda (*Otis tarda*), y,

además, definir las posibles medidas de gestión del hábitat de esta ave que permitan disminuir su riesgo de colisión con las líneas.

Este estudio se está desarrollando en zonas de estepa de la provincia de Córdoba, donde existe una población importante de aves esteparias que se alimenta de los cultivos de cereales presentes en esta zona.

El estudio define medidas relacionadas con la modificación de la ecología del paisaje de las zonas por las que se distribuyen las poblaciones de aves que han sido identificadas como posibles afectadas. En el 2007 se creará un laboratorio natural en el que se aplicarán las medidas definidas. (Se dará continuidad en el Programa ambiental 2007).



- **Protección de aves rapaces:** continuamos colaborando con los técnicos de la Sección de Vida Silvestre del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, en la colocación de nidos artificiales y en el seguimiento e inventario de los ejemplares de halcón peregrino (*Falco peregrinus*) ubicados en nidos naturales o artificiales instalados en los apoyos de líneas eléctricas.

Los apoyos de los tendidos eléctricos son el sustrato más utilizado por el halcón peregrino en la provincia de Valladolid, ya que les proporcionan la posibilidad de nidificar en hábitats que carecen de sustratos tradicionales y disminuyen la accesibilidad de posibles depredadores.

Tendencia poblacional

Año	Nº total de nidos	% en medio natural	% en tendido eléctrico
2004	33	36	64
2005	40	30	70
2006	33	30	70

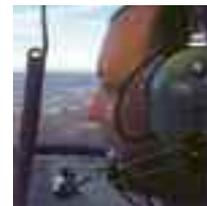
Información: censo y seguimiento de la población de halcón peregrino (*Falco peregrinus*) en la provincia de Valladolid 2001-2006. Carlos Pérez Pérez, 2006. Informe inédito. Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid

Hay que resaltar que el éxito de cría en las líneas eléctricas es del 56 % mientras que en otros sustratos es del 50 %.

- **Protección de aves zancudas:** la nidificación de la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) en los apoyos de líneas eléctricas es hoy en día un problema para las compañías del sector. En este marco se han llevado a cabo numerosos proyectos de investigación con el objeto de encontrar medidas que hicieran compatibles la nidificación de



las aves con un correcto funcionamiento de las instalaciones. Como resultado se desarrolló el diseño y se ensayó una medida disuasoria de nidificación que fue inscrita como modelo de utilidad pública en el año 2000.



Desde el año 2000 continúan las labores de seguimiento de la eficacia de las medidas instaladas en los apoyos de las líneas localizados en las comunidades de Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Madrid. Del resultado de este seguimiento podemos indicar que en el 53 % de los casos las medidas disuasorias instaladas resultaron ser efectivas.

Evolución de la nidificación de cigüeña blanca en apoyos de Red Eléctrica

Año del seguimiento	Nº total de nidos
2004	384
2005	426
2006*	849

* Se han incluido en el seguimiento líneas nuevas

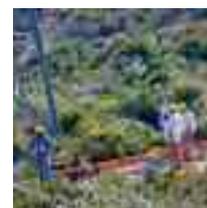
Evolución de la población de cigüeña blanca en España

Año del censo	Nº de parejas censadas
1992	10.000
1994	16.643
2004	33.215

Información extraída del "Atlas de las aves reproductoras de España" (Ministerio de Medio Ambiente y SEO/BirdLife), Madrid, 2005

- **Medidas anticollisión:** continuamos trabajando en el estudio de investigación con la Estación Biológica de Doñana (CSIC). El objeto de este estudio es el de comparar la eficacia del modelo de salvapájaros hasta la fecha utilizado -espiral salvapájaros- con un modelo experimental de nuevo diseño -aspa salvapájaros (inscrito como modelo de utilidad pública en el 2005)-.

Ambos modelos fueron instalados en una línea eléctrica en un tramo localizado entre los términos municipales de Palma del Condado y Paterna del Campo (Huelva). Se señalaron un total aproximado de 10 kilómetros de línea, de los cuales en ocho se optó por la espiral-salvapájaros de tres colores distintos y en los otros dos kilómetros con la nueva aspa-salvapájaros.



Durante el 2006 se ha continuado con el seguimiento de la eficacia de las medidas de señalización instaladas. Los datos recopilados hasta el momento apuntan a una mayor eficacia del nuevo diseño. Este seguimiento en campo se complementa con ensayos en laboratorio de coloración, vibración, envejecimiento y túnel de viento que no han finalizado aún.

Respeto a los estudios de investigación relacionados con **campos eléctricos y magnéticos** colaboramos con universidades, centros de

investigación, organismos oficiales y empresas del sector entre otras entidades de gran renombre nacional e internacional.



- Desde hace varios años colaboramos activamente en el estudio “Corrientes inducidas en el cuerpo humano por campos electromagnéticos de frecuencia industrial” junto a especialistas del Instituto de Magnetismo Aplicado “Salvador Velayos” (dependiente de la Universidad Complutense de Madrid y el CSIC) y UNESA. El objetivo de este estudio es el desarrollo de un modelo de cálculo de la densidad de corriente inducida por campos eléctricos y magnéticos en el interior del cuerpo humano.

En una primera fase se ha analizado tanto *in vivo* como *in vitro* el modo de transmisión de la densidad de corriente inducida en los órganos principales (riñón, corazón, hígado, etc.) en un animal de experimentación, concretamente un cerdo, dada la gran similitud estructural de sus órganos con los de los humanos.

Con los resultados obtenidos se ha desarrollado un modelo informático de cada órgano que permitirá conocer las corrientes que se inducen en ellos en función de los campos a los que se encuentren sometidos.

Durante el 2006 se ha verificado que los valores obtenidos a través del programa informático se corresponden con los experimentales medidos (en un cerdo de experimentación) en años anteriores.

Por otra parte, se ha abierto una nueva línea de investigación con el estudio de las **emisiones acústicas** generadas por las subestaciones.

- Este estudio comienza con el desarrollo de un programa informático que permite predecir el ruido ambiental en las subestaciones. Para ello se han identificado las fuentes sonoras y se ha establecido una metodología de trabajo para desarrollar



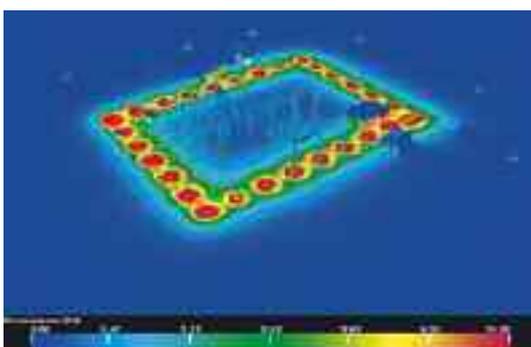
estudios de impacto acústico mediante la representación gráfica de los niveles de emisión en mapas de ruido.

Con los resultados obtenidos se han adoptado medidas preventivas para minimizar el ruido generado por los transformadores de potencia en la subestación de Cartelle (Orense). Tras analizar el tipo de ruido y evaluar las distintas posibilidades, se decidió que la mejor opción era instalar un apantallamiento acústico cerca de los transformadores. Las pantallas se instalarán durante el próximo año y se comprobará la efectividad de la solución adoptada.

En el campo de la **contaminación lumínica** también se abre una nueva línea de investigación.

- Durante el 2006 se ha efectuado un estudio de la viabilidad de reducción del nivel de alumbrado en subestaciones eléctricas en servicio, tomando como prueba piloto la subestación de Anchuelo. Asimismo, se ha elaborado un documento con una propuesta de medidas correctoras y recomendaciones a aplicar en subestaciones en servicio y de nueva construcción, encaminadas a estudiar la posibilidad de reducir el consumo eléctrico y la contaminación lumínica.

Durante el 2007 se dará continuidad tanto al estudio como a la aplicación de las medidas y recomendaciones.



- En dos subestaciones proyectadas en el 2006 (Segovia y Almodóvar del Río) se ha verificado una metodología para la evaluación de la contaminación lumínica producida por las subestaciones. Hemos comprobado que tanto la metodología como la herramienta informática son válidas para ser utilizadas en futuros estudios de contaminación lumínica.

La preocupación creciente por la **reducción de consumos de recursos naturales** ha impulsado a Red Eléctrica a desarrollar proyectos para trabajar en esta línea (proyecto SOLIDI).

- Como figura relevante del sistema eléctrico, queremos apostar por el desarrollo de la energía solar fotovoltaica y/o térmica a través del desarrollo y la innovación en la que se integren estas energías, utilizando tecnologías avanzadas en los edificios de la Sede Social (Madrid). Con este proyecto impulsamos la nuevas tecnologías y prestaremos nuestras instalaciones como banco de pruebas. En el proyecto se analizarán distintas alternativas de instalación de energía solar fotovoltaica, y, en función de los resultados obtenidos, se estudiará cuál es la utilización más conveniente de esta energía: su incorporación a la red de distribución o el consumo propio en Red Eléctrica.
- En paralelo se desarrolla el estudio de eficiencia energética de los citados edificios y, en función de los resultados, aplicaremos las medidas para adecuarlo a nuestros edificios, haciéndolos más eficientes.



También se han desarrollado numerosos estudios de investigación relacionados con la **protección de la flora** que interactúa con nuestras instalaciones.

- Ha comenzado, en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y una empresa especializada, un estudio de protección de las especies vegetales submarinas protegidas. En este estudio se está desarrollando una metodología para la traslocación de la especie *Posidonia oceanica* (endémica mediterránea), cuyas praderas se han declarado hábitat prioritario por la Unión Europea. Aún no se han obtenido resultados concluyentes.





Formación y sensibilización

7

Consideramos la formación ambiental como una línea estratégica para crear un equipo humano cada vez más sensibilizado en la protección del medio ambiente.



La formación va más allá del mero ámbito profesional, con ella se pretende además contribuir a mejorar los hábitos ambientales en el trabajo diario y en la vida familiar de cada empleado.



Durante el 2006 un 3,66 % de nuestros empleados han recibido formación ambiental especializada —tanto a través de cursos presenciales como on-line— con un total de 2.585 horas.

Por otra parte, los técnicos de medio ambiente han impartido cursos a estudiantes universitarios y profesionales, por un total de 67 horas.

Las áreas de formación ambiental impartidas fueron las siguientes:

Áreas de formación ambiental

Gestión ambiental y desarrollo sostenible

Fauna y flora ibéricas

Restauración de espacios degradados

Diagnóstico y control de problemas ambientales

Gestión de residuos peligrosos en Red Eléctrica

Sistemas de gestión medioambiental

Ingeniería de tasación y valoración de especies vegetales

Visita a centrales eléctricas

Suelos contaminados

Técnicas de comunicación ambiental

Legislación ambiental

Comunicación ambiental en la empresa

Contenido y navegación por el portal de Red Eléctrica

Habilidades de comunicación y foros ambientales

La labor de sensibilización se ha llevado a cabo a través de los siguientes canales de comunicación.

- **Formación y sensibilización sobre consumos.** Campaña llevada a cabo durante el 2006 entre los empleados de Red Eléctrica, con el objetivo de intentar alcanzar reducciones del 10 % en los consumos de agua y consumibles como papel, tóner, CDs y DVDs y del 5 % en energía. Para ello, se han divulgado a través de la web interna buenas prácticas y consejos sobre ahorro de recursos y hábitos de vida sostenibles.
- **Buzón verde.** Puesto en marcha en el 2006 tiene como objetivo recoger las propuestas de todos los empleados para proteger y mejorar el medio ambiente en el trabajo y en casa. La mejor propuesta recibida durante el año es premiada, con el objetivo de fomentar la participación a futuro.
- **Página web interna.** Desde mediados del 2006 el nuevo portal interno “miRed” presenta de una forma más amigable para el personal las actividades ambientales desarrolladas por la empresa, buenas prácticas para llevar a cabo tanto en los hogares como en el trabajo, eventos externos de carácter ambiental y las publicaciones o artículos ambientales promovidos por la empresa.



- **Boletín** trimestral de novedades sobre **campos eléctricos y magnéticos** de 50/60 Hz. Este boletín se publica desde el año 1999.
- **Entre Líneas.** Revista que recoge noticias, actividades y eventos destacables de la empresa, incluyendo artículos de carácter ambiental.
- **Red en Línea.** Publicación electrónica que informa sobre las actividades de la empresa e incluye noticias de carácter ambiental difundidas a través de los medios de comunicación.

8

Comunicación

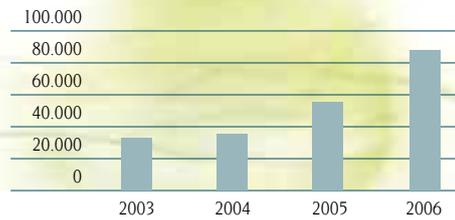
Conscientes del interés social de la actividad que desarrollamos, informamos y dialogamos de manera permanente y fluida con todas las partes interesadas.





Para lograrlo ponemos a disposición de la sociedad diferentes canales de comunicación ambiental entre los que destacan la publicación anual de la memoria ambiental y la página web (www.ree.es) que contiene una sección específica sobre los diferentes aspectos ambientales de la compañía. Durante el 2006 esta sección ha recibido 88.915 visitas de diferentes países, lo que representa un 63,2 % más que el año anterior y un incremento de 242 % en los últimos 3 años.

Visitas a la sección de medio ambiente



Asimismo, disponemos de un sistema para atender y solucionar adecuadamente las **consultas y reclamaciones** de las partes interesadas (mambiente@ree.es), que gestiona las respuestas en el menor tiempo posible.

Evolución de las consultas

Campo	2004	2005	2006
Avifauna	1	7	8
Campos electromagnéticos	5	1	5
Certificados verdes	1	-	-
Costes ambientales	1	0	-
Instalaciones	4	1	7
Información ambiental general	4	2	3
Publicaciones	13	13	⁽¹⁾
Ruidos	1	0	-
Consumos	-	-	2
Sistema de Gestión Ambiental	-	-	4
Vegetación	-	-	1
Emisiones	-	-	1
Total	30	24	31

Evolución de las reclamaciones ⁽²⁾

Campo	2004	2005	2006
Campos electromagnéticos	0	7 ⁽³⁾	-
Impacto paisajístico	1	0	-
Instalaciones	1	0	-
Requerimientos administrativos	3	0	-
Riesgo de incendio	0	0	1
Ruido	0	0	-
Vegetación	0	2	-
Residuos	-	-	1
Total	5	9	2

(1) La petición de publicaciones se han contabilizado durante 2006 por el asunto solicitado (avifauna, campos electromagnéticos, etc.)

(2) Los expedientes sancionadores no están incluidos en esta tabla. Se detallan en el capítulo 10.

(3) En las siete reclamaciones de campos electromagnéticos se han realizado mediciones y en ninguno de los casos se han sobrepasado los valores establecidos en la recomendación europea de exposición del público.

Como resultado de aplicar la herramienta para la integración de proyectos en el entorno institucional, ambiental y social (**PAS**), a través del diálogo con los grupos de interés, destacamos las actuaciones acometidas en el 2006.



Proyecto REMO. El propósito del trabajo ha sido el de involucrar, desde el primer momento, a la sociedad gaditana en general y al campo gibraltareño en particular, en el proceso de definición de las medidas compensatorias. Para ello, la mediación de la Fundación MIGRES fue fundamental a la hora de hacer consultas entre organismos de investigación -Estación Biológica de Doñana (CSIC), Universidad de Sevilla, Universidad de Cádiz, Gibraltar Ornithological and Natural History Society, Sociedad Gaditana de Historia Natural-, organizaciones no gubernamentales de carácter ambientalista -Ecologistas en Acción, Agaden Cádiz, Grupo Ornitológico del Estrecho, Colectivo Ornitológico Cigüeña negra, Circé, Sociedad Española de Ornitología-, de carácter social -Asociación Palestra, Instituto de Estudios campo gibraltareños-, asociaciones empresariales -Asociación eólica de Tarifa, Asociación Grandes Industrias del Campo de Gibraltar, Cofradía de pescadores- y particulares -Asociación Naturaleza y Turismo Rural en el Estrecho, ORNITUR-.

Como resultado de esta interlocución se recibieron un total de 85 sugerencias de actuaciones de muy diversa índole. Después de consultar con especialistas de los temas propuestos y de diversas reuniones con representantes de la Administración autonómica - Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Diputación Provincial de Cádiz, EGMASA, Subdelegación del Gobierno del Campo de Gibraltar- y local -Ayuntamientos de Tarifa y de Algeciras-, se hizo una selección de los proyectos que se adaptaban mejor a las medidas compensatorias y que fueron considerados prioritarios según las necesidades de conservación de la zona y de interés social.



Línea nueva Lada-Velilla. Se ha mantenido un intercambio de información sobre el contenido de la Memoria Resumen del proyecto con el Fondo para la protección de los animales salvajes (FAPAS), la Universidad de León y diversos grupos conservacionistas interesados en el mismo. Así mismo, se ha firmado un convenio con la Estación Biológica de Doñana (CSIC) para el análisis ambiental de las alternativas surgidas como respuesta de la Memoria Resumen en la tramitación.

También se ha elaborado un informe ambiental de la situación de la antigua línea Lada-Velilla a su paso por el Parque Natural de Redes (Red Natura 2000), con vistas a favorecer la restauración ambiental del territorio.



Interconexión Península-Baleares. Se ha dado a conocer *in situ* a los ayuntamientos de Sagunto y Calvia (municipios en los que están proyectadas las subestaciones de conexión), la ejecución del tendido submarino de la interconexión con Marruecos, y se han analizado similitudes y diferencias territoriales y ambientales con la futura interconexión Península –Baleares.

Línea Soto-Penagos. Se han presentado el estudio de impacto ambiental y el proyecto a los ayuntamientos, así como a las asociaciones y organismos interesados en los trazados propuestos. Se han firmado convenios con aquellos ayuntamientos en donde se efectuaron variantes buscando la adecuación ambiental y la integración social del proyecto.

A través de los **convenios de colaboración** trabajamos con las instituciones en proyectos o actividades relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible. En estas iniciativas invertimos recursos económicos (en función de los proyectos acordados) y ponemos a disposición del proyecto tanto personal técnico como las instalaciones necesarias.

El seguimiento de los proyectos se lleva a cabo a través de reuniones periódicas de una Comisión Mixta constituida a tal efecto e integrada por representantes de ambas partes.

- Proyecto de educación ambiental con la colaboración de la Asociación para el desarrollo integral de la Sierra de Gata (ADISGATA). Asumimos en nuestro 20 aniversario el compromiso de participar en proyectos de sostenibilidad. El primero de estos proyectos ha tenido lugar en la Sierra de Gata, zona de alto valor ecológico que alberga una de las primeras instalaciones de la compañía. El proyecto ha consistido en el desarrollo de un programa de educación ambiental dirigido a fomentar entre las nuevas generaciones el conocimiento de los valores naturales de su entorno. Todo el trabajo ha quedado plasmado en el libro *“La Flora en la Sierra de Gata, vista por los niños”*, que muestra la labor desarrollada durante 6 meses por 1.869 escolares y 120 profesores de 21 centros educativos.



- El patrocinio para la adquisición por parte del Grupo de rehabilitación de la fauna autóctona y su hábitat (GREFA) de una cámara frigorífica para el nuevo Centro de Rehabilitación y la financiación de parte de los gastos de alimentación de los animales del Centro.

- Se ha firmado un convenio con la Fundación MIGRES con el objeto de efectuar estudios encaminados a la protección de la naturaleza.
- La participación de la Sociedad Española de Ornitología (SEO) en el asesoramiento sobre interacciones de la avifauna y las nuevas instalaciones de Red Eléctrica.
- Participamos en la plataforma empresarial por el desarrollo sostenible promovida por la Fundación Entorno. Nuestra participación es especialmente activa en el Grupo de Trabajo sobre “El papel de los negocios en la sociedad”.



- Colaboramos con la Estación Biológica de Doñana (CSIC) en varios estudios de investigación:
 - Análisis de la incidencia de nuestras líneas eléctricas sobre las aves esteparias andaluzas, en particular la avutarda, y las posibles medidas de gestión del hábitat de esta ave con el objeto de disminuir su riesgo de colisión con los tendidos eléctricos.
 - Análisis la eficacia y durabilidad de la señalización anticolidión espiral-salvapájaros y aspa-salvapájaros en la protección de la avifauna.
- Colaboramos con la Gobierno de Aragón con el fin de minimizar los riesgos de colisión de avifauna amenazada, señalizando las líneas identificadas de riesgo para la colisión de aves.



- Colaboramos con la Sección Territorial de Medio Ambiente de Valladolid de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León en el estudio que analiza el papel de las líneas eléctricas en la conservación del halcón peregrino.
- Colaboramos con el Instituto de Magnetismo Aplicado “Salvador Velayos” (dependiente de la Universidad Complutense de Madrid y el CSIC) y UNESA en el proyecto de “Corrientes Inducidas en el cuerpo humano por Campos Electromagnéticos de frecuencia industrial”.

Durante el 2006 hemos promovido la celebración de varias **jornadas sobre medidas compensatorias** para crear espacios de reflexión y diálogo entre todos los agentes implicados en el proceso de

determinación y puesta en marcha de medidas compensatorias en espacios de la Red Natura 2000. Cada jornada se ha centrado en un tema concreto.



Además, participamos activamente en **grupos de trabajo, congresos y foros de debate** organizados por organismos, entidades y asociaciones de reconocido prestigio.

Grupos de trabajo	Organizador
Subcomité "Sistemas de gestión medioambiental"	AENOR
Comité de estudio "Comportamiento ambiental de sistemas eléctricos"	CIGRÉ
Sustainable development performance indicators	CIGRÉ
Utilites practices in sustainable development	CIGRÉ
Grupos de Trabajo del VIII Congreso Nacional de Medioambiente	CONAMA
Medio ambiente y sociedad	EURELECTRIC
Reglamento de la Ley de ruidos	Ministerio de Medio Ambiente
Grupo de trabajo sobre campos electromagnéticos	UNESA

Foros de discusión	Organizador
Conferencia nacional de Evaluación Ambiental	Ministerio de Medio Ambiente
I Congreso nacional sobre Conservación de la Biodiversidad	APIA y CSIC
Presentación del Programa de Recuperación del Águila Imperial	SEO
Impacto de las líneas eléctricas sobre la avifauna, experiencias y sistemas de gestión	Parco Delta del Po (Italia)
Presentación del Informe Entorno 2006	Fundación Entorno
Foros permanentes de sostenibilidad	Observatorio de Sostenibilidad de España

Encuentros con Periodistas de Información Ambiental

Seminario sobre energía eléctrica. Política Ambiental de Red Eléctrica y Segunda Interconexión España Marruecos. Asociación de periodistas del Campo de Gibraltar.

Seminario sobre el funcionamiento de una subestación eléctrica en la subestación Aparecida. Presentación de la Memoria ambiental 2004.

Seminario sobre conservación de avifauna. Colocación de "salvapájaros" y trabajos de mantenimiento de líneas desde helicóptero. Antena 3 Sevilla, Canal Sur y TVE Sevilla.

Presencia en ferias

Stand en el Congreso Nacional de Medio Ambiente CONAMA 8. (Madrid).

Stand en la feria de Madrid por la Ciencia. (Madrid).

Stand en La Ciencia en tu vida (Bilbao).

Stand en el Pabellón de la Ciencia (Zaragoza).

Y se han intercambiado experiencias con la empresa japonesa JAPAN NUS CO., LTD en asuntos relacionados con la avifauna.

En la misma línea de años anteriores llevamos a cabo una extensa labor de edición y difusión de publicaciones.



La distribución de publicaciones en formato electrónico a través de la web (www.ree.es), que permite una mayor difusión de la información a todas las partes interesadas con un importantísimo ahorro de recursos naturales, ha sido de 131.044 descargas, un 3,7 % de ellas han sido de los documentos disponibles en inglés.

Las principales publicaciones del 2006 han sido:

- *Memoria Medioambiental 2005*, validada por AENOR.
- *Memoria de Responsabilidad Corporativa 2005*.
- *Las líneas eléctricas: Refugio del halcón peregrino*, editado en colaboración con la Sección Territorial de de Valladolid de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.
- *Flora de la Sierra de Gata vista por los niños*.
- Folletos divulgativos de las líneas Balboa-Alqueva y del proyecto REMO.



Continuamos colaborando con la revista *Red Life* –revista de la naturaleza de Andalucía que incluye noticias y reportajes de especies en peligro de extinción– patrocinando a dos especies de aves: el cernícalo primilla y la avutarda.

9

Colaboradores

Consideramos a nuestros proveedores y contratistas como un eslabón esencial en el desarrollo de nuestras actividades y por ello el compromiso que adquirimos con el medio ambiente lo hacemos extensivo a cada uno de ellos como parte integrante de nuestro equipo de trabajo.



Nuestros colaboradores hacen suyo el compromiso que hemos adquirido de respeto al medio ambiente en el trabajo diario y prueba de ello es el incremento del número de aquellos que tienen un sistema de gestión ambiental certificado por una entidad externa o que están empezando a implantarlo.

Comportamiento de proveedores en materia ambiental	2005	2006
% Proveedores con sistema de gestión ambiental certificado	22	38
% Proveedores con sistema de gestión ambiental en proceso de implantación o certificación	26	14
Nº Proveedores calificados	350	325
Nº Proveedores calificados ambientalmente*	213	198

*En ellos se encuadran los proveedores calificados por Red Eléctrica cuyo servicio prestado o producto suministrado tiene alguna connotación ambiental que debe considerarse.

A fecha de 31 de diciembre del 2006 se han identificado un total de 325 proveedores (correspondientes a 134 suministros) que requieren calificación por parte de Red Eléctrica, de los que 198 proveedores (52 suministros) prestan un servicio o suministran un producto con alguna afección al medio ambiente.



De estos 198 proveedores 75 tienen un sistema de gestión ambiental, bien certificado bajo la norma UNE-EN ISO 14001:2004 o bien registrado en EMAS. De los 123 restantes 28 han informado que ya han comenzado el proceso para su implantación o para su certificación.

Suministros calificados por Red Eléctrica cuyo servicio prestado o producto suministrado tiene alguna connotación ambiental que debe considerarse.

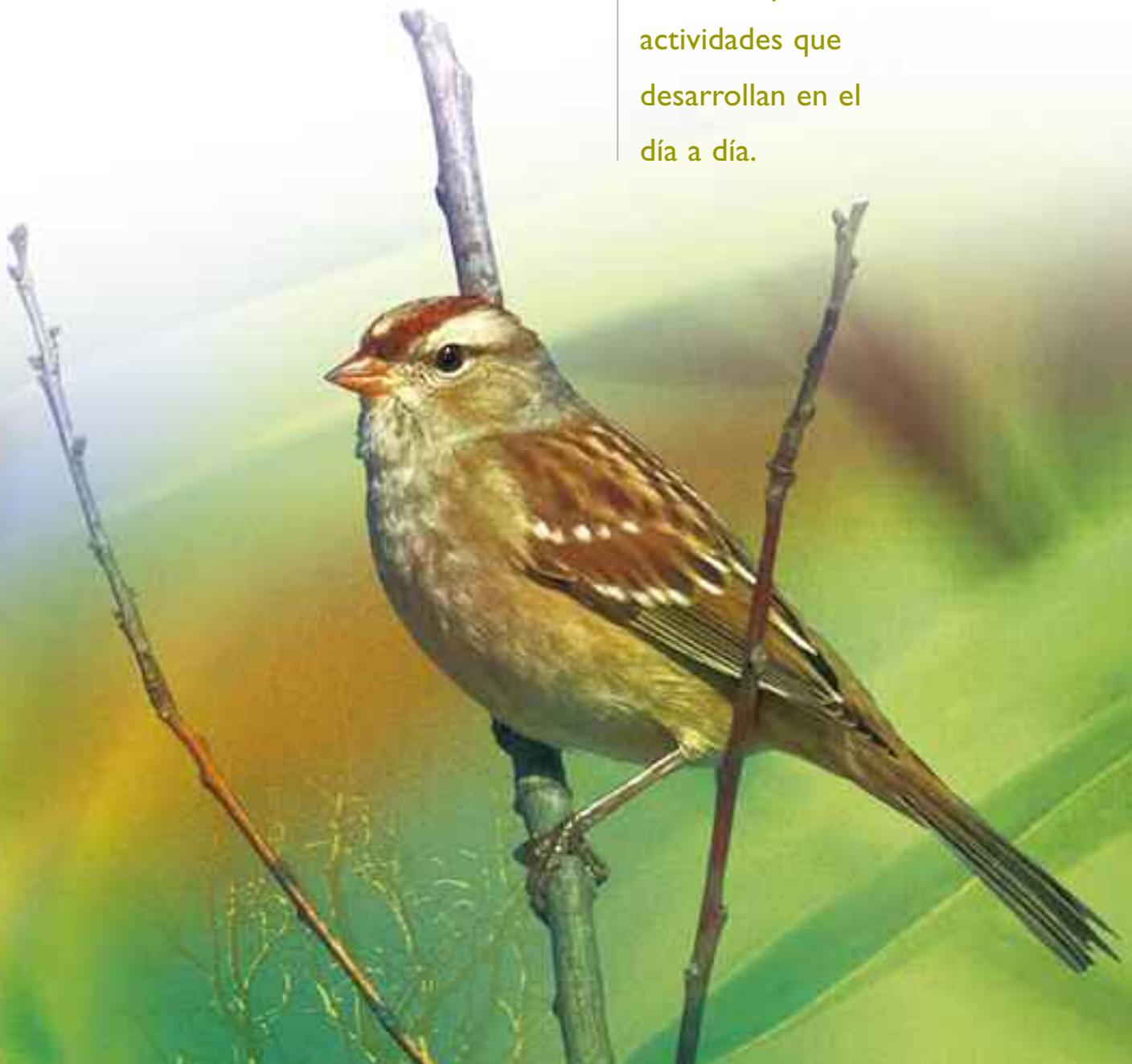
Obra civil en líneas y subestaciones	Montaje y mantenimiento de equipos en subestaciones
Tendido de conductores y cables de tierra	Supervisión de instalaciones mediante uso de helicópteros
Brigadas de supervisión en construcción y mantenimiento de instalaciones	Pintado de apoyos de líneas
Topografía en líneas	Talas de arbolado
Tramitación de instalaciones	Aplicación de herbicidas y raticidas
Ingeniería de medio ambiente	Suministro de equipos de subestaciones (transformadores, reactancias, etc.)



10

Expedientes sancionadores

Proseguimos en la línea de mejora continua y lo hacemos gracias a la cada vez más intensa implicación de los empleados en las actividades que desarrollan en el día a día.





Durante el 2006 quedan pendientes de resolución un total de 19 expedientes, uno del 2004, cuatro del 2005 y 14 del 2006.

Desde la administración competente se ordenó en el transcurso del año la paralización de cuatro expedientes abiertos en el 2004.

El estado de los expedientes resueltos con multa en el periodo 2004-2006 y los pendientes de resolución a 31 de diciembre del 2006 se muestran en la tabla adjunta.

Evolución de los expedientes

		Con multa	Pendientes de resolución
Años de apertura	2004	1	1
	2005	●	4
	2006	●	14

● En proceso de resolución

A continuación se detalla el tipo de infracción cometida y su coste en los expedientes resueltos con multa en el periodo 2003-2006.

Coste de la infracción (euros)

Infracción cometida	Año de apertura			
	2003	2004	2005	2006
Construcción de una caseta sin autorización	280	●	●	●
Tala y poda sin autorización	1.001	●	●	●
Incendio en línea eléctrica	30,05	●	●	●
Desvío de un cauce	●	374,70	●	●
Coste total	1.311,05	374,70	●	●

● En proceso de resolución



Costes ambientales

11

Durante el 2006 hemos efectuado inversiones ambientales en nuevas instalaciones valoradas en 6.293.732 euros, lo que supone el 1,22 % del total de las inversiones en la red de transporte.



Estas inversiones corresponden a la elaboración de estudios de impacto ambiental de todos los proyectos, a la aplicación de medidas preventivas y correctoras, a la supervisión ambiental en las instalaciones eléctricas en construcción y a la aplicación de medidas compensatorias de carácter ambiental.

Asimismo, durante el 2006 hemos incurrido en gastos para la protección y mejora del medio ambiente por un importe de 9.321.594,39 euros, lo que corresponde al 2,03 % del total de los gastos operativos.

En la siguiente tabla se puede ver la evolución de los costes ambientales en los últimos tres años.

Costes ambientales (euros)

	2004	2005	2006
Inversiones	1.704.464,50	2.074.968,98	6.293.732,62
Ingeniería y construcción de nuevas instalaciones	1.704.464,50	2.074.968,98	6.293.732,62
Gastos	4.893.172,86	5.879.716,37	9.321.594,39
Sistema de gestión ambiental	24.639,79	19.811,05	7.365,73
Medidas preventivas y correctoras de instalaciones en servicio	3.527.413,47	4.387.809,48	7.489.289,72
Prevenición de la contaminación	121.833,00	326.713,67	305.488,98
Prevenición de incendios	2.952.405,00	3.498.942,00	6.664.040,20
Protección de la avifauna	131.555,61	228.796,37	225.921,67
Mejoras ambientales de instalaciones	166.011,00	42.441,61	188.903,42
Gestión de campos electromagnéticos y ruidos	100.047,10	45.348,06	34.515,34
Gestión de residuos	55.561,76	58.144,38	70.420,11
Investigación y desarrollo	225.315,58	217.744,19	355.327,92
Formación y comunicación	210.386,42	266.392,94	451.197,98
Formación y sensibilización ambiental	4.606,00	17.500,00	38.130,00
Comunicación	205.780,42	248.892,94	413.067,98
Tasas y cánones de carácter ambiental	2.815,90	21.660,37	16.820,04
Gastos de personal dedicado a actividades de carácter ambiental	902.601,70	966.298,34	1.001.593,00



En la siguiente tabla se indica la evolución del porcentaje de gastos e inversiones en medio ambiente, frente al total de gastos y al total de inversiones en la red de transporte respectivamente.

Porcentajes de inversión y gasto ambiental	2004	2005	2006
Inversión ambiental / Inversión total en la red de transporte	0,70	0,57	1,22
Gasto ambiental / Gastos operativos totales	1,80	2,18	2,03



Además de los costes anteriormente indicados desembolsamos una importante suma de dinero en concepto de impuesto ambiental por la presencia de nuestras instalaciones de transporte de electricidad en las comunidades autónomas de Cataluña y Extremadura.

Impuestos ambientales (euros)			
Comunidad Autónoma	2004	2005	2006
Cataluña	60.101,16	60.101,16	61.271,16
Extremadura	795.556,92	841.594,32	910.630,32
TOTAL	855.658,08	901.695,48	971.902,75

Periodicidad de la declaración ambiental

12

Esta Memoria ambiental está destinada a informar a todos los grupos de interés de las actividades de carácter ambiental desarrolladas por Red Eléctrica durante el año 2006.



La Declaración ambiental tiene carácter anual. Su publicación se edita en forma de Memoria Ambiental o bien, si se ha considerado que desde la última Declaración no han ocurrido cambios importantes en la actividad, como un capítulo más dentro del Informe Anual de Red Eléctrica.

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), con sede social en Génova 6 – 28004 de Madrid y número de Organismo Verificador Acreditado E-V-0001, es la entidad que verifica que la Declaración ambiental de Red Eléctrica cumple los requisitos especificados en el Reglamento (CE) N° 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

La próxima Declaración se presentará y hará pública dentro del primer semestre del año 2008.





Glosario de términos

13

Aspecto ambiental:

El elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interferir en el medio ambiente.

(Reglamento (CEE) n.º 761/2001 del parlamento Europeo y del Consejo de 19 de marzo del 2001 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)).



Aspecto ambiental significativo:

Aquellos aspectos ambientales que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente.

(UNE-EN ISO 14001:2004 *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*).

Auditoría ambiental:

Instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, del sistema de gestión y de los procedimientos destinados a proteger el medio ambiente con la finalidad de facilitar el control operativo de las prácticas que puedan tener un impacto sobre el medio ambiente y evaluar el cumplimiento de la política medioambiental de la organización, en especial de sus objetivos y metas ambientales.

(Reglamento (CEE) n.º 761/2001 del parlamento Europeo y del Consejo de 19 de marzo del 2001 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)).



Campo eléctrico:

En un punto del espacio, es la fuerza que experimenta una unidad de carga estacionaria situada en dicho punto. Se expresa en voltios por metro (V/m).

(Campos eléctricos y magnéticos de 50 Hz. REE y UNESA, 1998).

Campo magnético:

En un punto del espacio, es la fuerza que se ejerce sobre un elemento de corriente situado en dicho punto. Se expresa en amperios por metro (A/m). La unidad de medida en el sistema internacional es el Tesla (T) o sus fracciones, en particular el microtesla (mT).

(*Campos eléctricos y magnéticos de 50 Hz. REE y UNESA, 1998*).

Disuasor de nidificación:

Dispositivo formado por varios elementos de acero galvanizado y de diferentes dimensiones, que impide la construcción de un nido y la posada de las aves en el lugar en que se instala o sobre el mismo dispositivo.

(*Definición propia. REE*).



Impacto ambiental:

Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que se derive total o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización.

(*Reglamento (CEE) n.º 761/2001 del parlamento Europeo y del Consejo de 19 de marzo del 2001 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoria medioambientales (EMAS)*).

Indicador de comportamiento ambiental:

Expresión específica que proporciona información sobre el comportamiento medioambiental de una organización.

(*Norma UNE-EN ISO 14031 Gestión medioambiental. Directrices Generales*).

Lugar de importancia comunitaria (LIC):

Lugar que, en la región o regiones biogeográficas a las que pertenece, contribuya de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural (...) en un estado de conservación favorable y que pueda de esta forma contribuir de modo apreciable a la coherencia de Natura 2000 (...) y/o contribuya de forma apreciable al mantenimiento de la diversidad biológica en la región o regiones biogeográficas de que se trate. Para las especies animales que ocupan territorios extensos, los lugares de importancia comunitaria corresponderán a las ubicaciones concretas dentro de la zona de reparto natural de dichas especies que presenten los elementos físicos o biológicos esenciales para su vida y su reproducción.

(*Directiva (92/43), de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*).



Objetivo ambiental:

Fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política medioambiental que una organización se marca a sí

misma y que, en la medida de lo posible, está cuantificado.
(Reglamento (CEE) n.º 761/2001 del parlamento Europeo y del Consejo de 19 de marzo de 2001 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)).



Política ambiental:

Los objetivos generales y principios de acción de una organización respecto del medio ambiente, incluidos el cumplimiento de todos los requisitos reglamentarios relativos al medio ambiente, así como el compromiso de mejorar de manera continua el comportamiento ambiental. La política medioambiental constituirá el marco para establecer y revisar los objetivos ambientales.

(Reglamento (CEE) n.º 761/2001 del parlamento Europeo y del Consejo de 19 de marzo del 2001 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)).

Residuo:

Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de la Ley de Residuos, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

(Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos).

Salvapájaros o espiral “Salvapájaros”

Espiral blanca o naranja de polipropileno (PVC) con forma de huso de 30-35 centímetros de diámetro y una longitud de 1 metro, que es enrollada sobre el cable de tierra o conductor para señalar y reducir el riesgo de accidentes por colisión de aves en vuelo contra estos.

(Definición propia. REE).

Simulación visual:

Técnica de infografía (parte de la informática que trata de representaciones gráficas) aplicada a la obtención de representaciones del proyecto que den una idea muy aproximada de su aspecto en la realidad futura, mostrando los elementos constituyentes y la integración en su entorno de ejecución.

(Definición propia. REE).

Sistema de gestión ambiental:

La parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las

prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, aplicar, alcanzar, revisar y mantener la política medioambiental.

(Reglamento (CEE) n.º 761/2001 del parlamento Europeo y del Consejo de 19 de marzo del 2001 por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)).

Zona de especial protección para las aves (ZEPA):

Espacio de interés comunitario para la conservación de las especies de aves del anexo I de la Directiva 79/409/CE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.



ANEXO

ESQUEMA EUROPEO DE ECOGESTIÓN Y ECOAUDITORÍA (EMAS)

Eco-Management and audit scheme (EMAS)

VDM-01/004

Los Centros Certificados del Sistema de Gestión Medioambiental de acuerdo con el esquema europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS) de RED ELECTRICA DE ESPAÑA, S.A. nº VDM-01/004 son los siguientes: *Activities within the scope of the Environmental Management System according to the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS): RED ELECTRICA DE ESPAÑA, S.A. nº VDM-01/004 include the following:*

<p>Delegación Regional Oeste CL. ZALAETA, S/N EDIFICIO REE 15002 - LA CORUÑA (A CORUÑA)</p>	<p>Delegación Regional Norte AV DE ENEKURU, 60 EDIFICIO REE 48014 - BILBAO (VIZCAYA)</p>	<p>Delegación Regional Noroeste AV PARALELO, 55 EDIFICIO REE 08904 - BARCELONA</p>	<p>CECORE CL. BAAC NEWTON, 13 EDIFICIO REE 28740 - TRES CANTOS (MADRID)</p>
<p>Delegación Regional Sur CL. INCA GARCILASO, 1 EDIFICIO REE 41992 - ISLA DE LA CARTUJA (SEVILLA)</p>	<p>Delegación Regional Levante CL. PUEBLA LARGA, 18 46103 - LA ELIANA (VALENCIA)</p>	<p>Demarcación Duero-Sil (35 Subestaciones) CR N-601, MADRID-VALLADOLID-LEÓN, Km 218 47630 - LA MUDARRA (VALLADOLID)</p>	<p>Demarcación Ebro (32 Subestaciones) CR ZARAGOZA-SARINERA, Km 9,2 50162 - VILLAMAYOR (ZARAGOZA)</p>
<p>Demarcación Mediterráneo (22 Subestaciones) CR ANTIGUA CASTELLERBAL-RUBÍ, S/N PL CAN PI DE VILAROC 08191 - RUBÍ (BARCELONA)</p>	<p>Demarcación Tago (24 Subestaciones) CR N-1 MADRID-BURGOS, Km 20,7 28700 - SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID)</p>	<p>Demarcación Bética (24 Subestaciones) CR SEVILLA-UTRERA, Km 17 41500 - ALCALÁ DE GUADAIRA (SEVILLA)</p>	<p>Dirección Operativa Sistema Eléctrico Balear CAME SÓN FANGOS Nº 100 EDIFICIO A 2ª PLANTA 07007 - PALMA DE MALLORCA (ILLES BALEARS)</p>
<p>Dirección Operativa Sistema Eléctrico Canario (Sede Las Palmas de Gran Canaria) CL LEÓN Y CASTILLO Nº 1 35003 - LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (LAS PALMAS)</p>	<p>Dirección Operativa Sistema Eléctrico Canario (Sede Tenerife) MUJERNA SEÑORA DE LA TERNURA (LOS MAJUELOS) 38108 - SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA (S.C. DE TENERIFE)</p>		

Fecha de validación: 12 de abril de 2007
Validation Date

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

Por AENOR: El Director General
On behalf of AENOR: The General Manager

**ESQUEMA EUROPEO DE ECOGESTIÓN Y ECOAUDITORÍA
(EMAS)**

Eco-Management and audit scheme (EMAS)

VDM-01/004

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) a través de procesos de auditoría acreditados, certifica que:

The Spanish Association for Standardization and Certification (AENOR) through accredited audit processes certifies that:

RED ELECTRICA DE ESPAÑA, S.A.

tiene implantado un sistema de Gestión Medioambiental que cumple los requisitos del Reglamento Europeo 761/2001

has implemented an environmental management system that complies with the requirements of the European Regulation 761/2001

para las actividades de:

for the activities of:

LA INGENIERÍA, LA CONSTRUCCIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LÍNEAS Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN, Y DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

LA OPERACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS.

LA SEGURIDAD FÍSICA DE INSTALACIONES.

LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

LA CONSULTORÍA Y LOS SERVICIOS PROFESIONALES EN LAS ACTIVIDADES ANTES DESCRITAS.

THE ENGINEERING, CONSTRUCTION AND MAINTENANCE OF HIGH VOLTAGE, TRANSMISSION LINES AND SUBSTATIONS, AND TELECOMMUNICATION SYSTEMS.

THE TRANSMISSION SYSTEM OPERATION.

THE SECURITY OF PEOPLE, BUILDING AND FACILITIES.

THE RESEARCH, DEVELOPMENT AND TECHNOLOGICAL INNOVATION PROJECTS.

THE CONSULTING AND PROFESSIONAL SERVICES OF ABOVE ACTIVITIES.

que se realiza/n en o desde los establecimientos:

which is/are carried out in or from the establishments:

Sede Social
PO CONDE DE LOS GATTANER, 177
28019 - ALCOBENDAS
(MADRID)

VER DIRECCIONES INDICADAS EN EL ANEXO

y que la información incluida en la declaración medioambiental se ajusta a los requisitos expresados en dicho Reglamento y ha sido validada con fecha 2007-04-12.

and the information included in the environmental declaration complies with the requirement of that European Regulation and has been validated on: 2007-04-12.

Fecha de validación: 12 de abril de 2007
Validation Date

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Firma: D. Ramón NAZ PAJARES
Signature Director General de AENOR
General Manager of AENOR.

Edita:

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
Pº del Conde de los Gaitanes,177
28109 Alcobendas. Madrid
Tel. 91 650 85 00
Fax. 91 640 45 42

Coordinación:

Dirección de Comunicación y Relaciones Institucionales de RED ELÉCTRICA

Dirección Técnica:

Departamento de Medio Ambiente de RED ELÉCTRICA
mambiente@ree.es

Diseño gráfico y maquetación:

Estudio Gráfico Juan de la Mata
www.juandelamata.com

Fotografías:

Archivo gráfico de RED ELÉCTRICA

Fotógrafos profesionales:

Carlos Sánchez: Páginas 19, 25, 65, 87
Manuel Juan: Páginas 12, 49, 59, 77, 81, 85, 89, 95

Otros datos de la edición:

Fecha de edición: Junio de 2007
Impresión: Gráficas Monterreina

Depósito legal:

M-29494-2007

Papel ecológico ECF, libre de cloro, con certificación FSC



Papel certificado según los estándares del FSC (Forest Stewardship Council) que asegura un uso forestal eficiente para la conservación de los bosques.



Esta memoria ha sido revisada por la Fundación del Español Urgente (Fundeu)

www.fundeu.es

Anexo 1

Mapas de Localización

de la tramitación y supervisión ambiental
de las instalaciones en proyecto y
construcción en el 2006

Tramitación ambiental de instalaciones en proyecto

Instalaciones en tramitación por órgano ambiental

L/Aparecida-Tordesillas	L/Galapagar-Moraleja de Enmedio	L/Cabra-Guadalquivir medio
L/Bescanó-Frontera Francesa	L/Mazaricos-Tambre-Tibo	L/Cartuja-Puerto Real
S.E. Santa Llogaia	L/Segovia-Galapagar	L/La Plana-Morella
L/Boimente-Pesoz	L/Fuendetodos-Mezquita	L/Astilleros-Cacicedo
E/S en la S.E. Morata-	S.E. Muniesa	L/Litoral-Benahadux
L/La Torrecilla-Villaverde	S.E. Mezquita	L/Nueva Lada-Velilla
S.E. Villaverde	L/Santa Engracia-El Sequero	L/Interconexión Península-Baleares
S.E. La Torrecilla	L/Santa Engracia-Oncala	L/Trives-Aparecida
E/S en la S.E. Gazules-	L/Salas-Grado	L/Cacicedo-Torrelavega
L/Alcores-Pinar del Rey	E/S en la S.E. Grado-L/Soto-Tabiella	L/Torrelavega-
E/S en la S.E. Gazules-	S.E. Grado	Puentes de San Miguel
L/Casares-Puerto Real	S.E. Udalla	S.E. Solórzano
S.E. Gazules	E/S en la S.E. Udalla-	E/S en la S.E. Solórzano-
E/S en la S.E. Jordana-	L/Penagos-Abanto	L/Penagos-Abanto
L/Alhaurín de la Torre-Pinar del Rey	E/S en la S.E. Riudarenes-	S.E. Treto
E/S en la S.E. Jordana-	L/Sentmenat-Vic-Bescanó	L/Treto-Solórzano
L/Bahía de Algeciras-Los Ramos	E/S en la S.E. Torrente	
E/S en la S.E. Jordana-	-L/Eliana-Catadau	
L/Pinar del Rey-Tajo de la Encantada	S.E. Torrente	
S.E. Jordana		

Supervisión ambiental de nuevas instalaciones en construcción

Líneas en construcción	Subestaciones en construcción
Proyecto Remo.	Almodóvar del río
2º Cable Interconexión España-Marruecos	Abanto
L/Cabra-La Roda de Andalucía	Trives
E/S en la S.E. Cabra-L/Guadalquivir Medio-Tajo de la Encantada	Brovales
E/S en la S.E. Salas-L/Narcea-Soto	Cabra
E/S en la S.E. Castellet-L/Foix-Viladecans	La Roda de Andalucía
L/Castellet-La Gornal	Huéneja
L/Casares-Puerto Real	Sant Celoni (ampliación)
L/Entronque en la S.E. Galapagar-Entronque en la S.E. San Sebastián de los Reyes	Escatrón (ampliación)
L/Castejón-Muruarte	Gazules
L/Lada-La Robla (aumento de capacidad)	Jordana
L/Soto de Rivera-La Robla (aumento de capacidad)	Segovia
E/S de la S.E. Almodóvar del río-L/Casillas-Villanueva del Rey	Totana
E/S en la S.E. Ayora-L/Cofrentes-Benejama (aumento de capacidad)	El Palmar
L/Gaussa-Morvedre	Ayora
L/Morvedre 400kV-Morvedre 220kV	Morvedre
E/S en S.E. Gaussa	Gaussa
L/Nueva Escombreras-El Palmar	Benejama (ampliación)
	Saladas (ampliación)
	Muruarte



RED ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

P.º del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas - Madrid
www.ree.es

