



Informe de Biodiversidad
de IBERDROLA
2007



IBERDROLA

Informe de Biodiversidad
de IBERDROLA 2007



Índice

Influencia de la Actividad en la Biodiversidad	5
--	---

Presencia en Espacios Protegidos	7
----------------------------------	---

Enfoque de la Gestión de la Biodiversidad	17
---	----

Política de Biodiversidad	20
---------------------------	----

Líneas de Trabajo	21
-------------------	----

Mejores Prácticas de Gestión: El Caso de ScottishPower	23
--	----

Actuaciones en el Ejercicio	25
-----------------------------	----

Iniciativas Destacadas	29
------------------------	----

Presentación

En los últimos 50 años los ecosistemas, se han transformado por la acción del hombre, más rápida y extensamente que en ningún otro período comparable de la historia de la humanidad, como ha puesto de relieve el Informe “Millennium Ecosystem Assessment, auspiciado por Naciones Unidas. Esto ha generado una pérdida considerable de la diversidad de la vida sobre la Tierra.

En el seno de la Unión Europea la biodiversidad es uno de los objetivos fundamentales de la estrategia para un desarrollo sostenible y del sexto programa de acción en materia de medio ambiente. La actuación de la UE al respecto se basa en las disposiciones de las Directivas sobre Aves y Hábitats (las «Directivas de protección de la naturaleza»). Así mismo, dedica una atención especial a la creación y protección de una red importante de lugares de muy alto valor natural: la Red Natura 2000. La Comunicación de la Comisión “Detener la pérdida de biodiversidad para 2010 y más adelante” -COM(2006) 216 final- establece líneas para la acción en este campo.

En el ámbito nacional la ley 42/2007, de 13 de Diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, tiene por objeto establecer el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad. La ley recoge la regulación de una serie de instrumentos precisos para el conocimiento y la planificación del patrimonio natural y la biodiversidad, que serán elaborados por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, en colaboración con las Comunidades Autónomas, y que son los siguientes: Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

IBERDROLA dispone de una Política de Biodiversidad, aprobada en la sesión del Consejo de Administración de 18 de Diciembre de 2007, que se aplica a todas las unidades de negocio y regiones en las que opera la Compañía. Adicionalmente a esta política, de aplicación general, ScottishPower, dispone de su propia Política de Biodiversidad. Incluso para sus parques eólicos ha desarrollado una Estrategia de Conservación de la Biodiversidad y una Política de Desarrollo Sostenible.



INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD EN LA BIODIVERSIDAD

01



Influencia de la Actividad en la Biodiversidad

La actividad principal de IBERDROLA es la generación, distribución y comercialización de energía. Las actuaciones de la Compañía se desarrollan en un ámbito geográfico muy extenso, por lo que se producen interacciones con diversos ecosistemas, paisajes y especies. Los efectos de las actividades de la Compañía sobre la diversidad biológica se producen tanto en la fase de construcción -introducción de vehículos y maquinaria, apertura de pistas, alteración de la cubierta vegetal, presencia humana prolongada, que afecta de forma transitoria y en general reversible a los comportamientos de las especies de fauna, modificación del paisaje,- como en la fase de explotación -mortalidad de especies por colisión y electrocución y alteración de la vegetación para mantener las calles de las líneas eléctricas, modificación del régimen natural de los ríos y efecto barrera en casos de aprovechamientos hidreléctricos, que afectan a los ecosistemas y hábitats de ciertas especies, etc.-.

Los efectos de la actividad de la Compañía sobre la biodiversidad vienen descritos en el documento “Introducción al concepto de Gestión de la Biodiversidad en la empresa”, disponible en www.iberdrola.es. El contexto en el que se desenvuelve esta actividad plantea retos importantes para la gestión de la biodiversidad:

- La **demanda de energía** se ha incrementado progresivamente en los últimos años. En este contexto, la generación de energía debe hacer frente a un doble desafío: disponer de una cartera de fuentes de producción equilibrada para satisfacer una demanda creciente, y hacerlo de modo que el aumento de producción no vaya asociado a un incremento equiparable de su huella ecológica.
- **Internacionalización / globalización de mercados:** hasta hace pocos años, las empresas energéticas participaban en mercados locales altamente regulados. Progresivamente, se ha producido una privatización y desregulación de los mercados. El acceso de estas empresas a países en vías de desarrollo, que albergan gran parte de las zonas de alta biodiversidad, a menudo acarrea un importante consumo de recursos naturales (incluyendo la ocupación de territorios sensibles).

Como resultado, las compañías presentan una exposición al riesgo de impacto a la biodiversidad, al operar en zonas de mayor riqueza natural protegidas por legislaciones específicas ó con mayor potencial de contestación.



PRESENCIA EN ESPACIOS PROTEGIDOS

02



Presencia en Espacios Protegidos

La presencia en áreas protegidas de los diferentes negocios, se concentra principalmente en **España**:

En el **Negocios Liberalizado**, la presencia de embalses en reservas de la biosfera, parques nacionales,

humedales Ramsar y parques naturales representa el 1,17 % de las áreas protegidas donde se ubican. Asimismo, entre los embalses gestionados hay 13.271 hectáreas en espacios de la red Natura (LICs y ZEPAs).

Embalses en Áreas Protegidas

Tipo de Espacio	Nombre del Espacio/superficie (ha)	Comunidad Autónoma	Embalses	Superficie del Embalse presente en el Espacio natural (ha)	Relación Embalse/espacio (%)
Reserva de la Biosfera	330.460			2.365	0,72%
	Monfragüe/116.160	Extremadura	Torrejón Tajo, Torrejón Tietar, Alcántara	2.301	1,98%
	Sierras de Cazorla Segura y Las Villas/214.300	Andalucía	La Vieja, Anchuricas	64	0,03%
Parques Nacionales	Monfragüe/18.396 (*)	Extremadura	Torrejón Tajo, Torrejón Tietar, Alcántara	1.135(*)	(*)
Humedales RAMSAR	Colas del Embalse de Ullibarri/397	País Vasco	Ullibarri	397	100,00%
Parques Naturales	136.965			3.986	2,91%
	Sierras de Cazorla Segura y Las Villas/209.920(*)	Andalucía	La Vieja, Anchuricas	64(*)	(*)
	Montes Invernadeiro/5.772	Galicia	Las Portas	93	23,96%
	Arribes del Duero/106.105	Castilla y León	Villalcampo, Castro, Aldeadávila y Saucelle	1.203	1,13%
	Tajo Internacional/25.088	Extremadura	Cedillo	1.400	5,58%
Total Biofera, Parques Nacionales y Naturales y RAMSAR				5.458	1,17%
Total Espacios de Red Natura (LIC's y ZEPAs)				13.271	2,05%

(*) No contabiliza al estar incluido como Reserva de la Biosfera.



En el **Negocio de Redes España**, la extensión de líneas de muy alta tensión de IBERDROLA es de 6.312 kilómetros, de los que un 17% se encuentran en áreas protegidas y de las líneas de media y alta tensión, de 97.049 kilómetros, un 18,5% en áreas protegidas. Por lo tanto la extensión global de líneas, en áreas protegidas, es de 19.025 Km. Además, un 16,5% de las subestaciones de la Compañía se ubican en estas áreas.

En cuanto a las **Energías Renovables**, la presencia de instalaciones en áreas protegidas en España, es muy poco significativa, la superficie total ocupada por las mismas es de 50.649.688 ha; de estas, 11.909.636 ha. son zonas de LICs, 9.237.745 ha. son ZEPAs y 139,14 ha se encuentran en espacios de la Red Natura.

Líneas y Subestaciones en Áreas Protegidas

	Subestaciones	Presencia de líneas (km)	
		Media y alta tensión	Muy alta tensión
Nº total en IBERDROLA	879	97.049	6.312
ZEPAs	92	6.654	429,6
LICs	53	11.301,60	639,07
TOTAL	145	17.956	1.069

PRESENCIA DE INSTALACIONES DE ORIGEN RENOVABLE EN ESPAÑA EN ÁREAS PROTEGIDAS

Sup. Total CC AA (ha)	LICS		ZEPAs		Parques Eólicos IBERDROLA		
	Sup. total LIC's (ha)	% Territorio CC AA	Sup. total ZEPAs (ha)	% Territorio CC AA	Sup. total Red Natura (ha)	% en ZEPA	% en LIC
50.649.688	11.909.636	22,21	9.237.745	17,95	139,14	0,00000399	0,00000858

Respecto a los Negocios de **Latinoamérica**; en México no hay instalaciones de IBERDROLA en áreas protegidas.

En el **Reino Unido** y en **Estados Unidos**, como ocurre en Latinoamérica, no existen instalaciones de producción, en áreas protegidas.





ENFOQUE DE LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

03



Enfoque de la Gestión de la Biodiversidad

IBERDROLA ha venido aplicando criterios avanzados de preservación de la biodiversidad en los proyectos de infraestructura, realizando estudios ambientales con carácter previo a su realización incluso antes de la publicación de la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental. La Compañía ha prestado especial atención desde siempre a la potencial afección de las líneas eléctricas sobre la avifauna, y ha operado sus instalaciones teniendo en cuenta las posibles afecciones al entorno natural.

La preocupación por la preservación del entorno estaba ya implícita en la primera Política Ambiental suscrita por IBERDROLA en 1992 (mediante su adhesión a la Política de UNIPEDE) y se recogía explícitamente en la Política Ambiental de IBERDROLA aprobada en 2004.

En Diciembre del 2006 la empresa decidió dar un paso más en la gestión de la biodiversidad. Si hasta entonces existía una política ambiental que se refería a la biodiversidad en uno de sus principios y existía una gestión que integraba esta variable en el desarrollo de proyectos, a partir de entonces se propuso realizar una gestión sistemática y coordinada de la diversidad biológica, integrando a todas las organizaciones implicadas (Negocios Liberalizado, Redes, Renovables, e Iberdrola Ingeniería) en un Grupo de Trabajo interno de Biodiversidad liderado por Medio Ambiente Corporativo.

Este grupo de trabajo se reunió con la finalidad de impulsar una gestión avanzada en este campo y con el

cometido inicial de elaborar una Política de Biodiversidad de IBERDROLA, establecer unas líneas de trabajo, elaborar un plan de acción y mantener su continuidad con el propósito de gestionar de forma coordinada la Biodiversidad en IBERDROLA, reduciendo los riesgos ambientales tanto en nuevos proyectos de infraestructura como en la explotación de las instalaciones existentes, y colaborando con otras entidades que trabajan por la conservación de la diversidad biológica.

La actividad de este grupo ha dado como resultado la aprobación en Diciembre de 2007 de la Política de Biodiversidad de la Compañía que se detalla en el siguiente punto; la elaboración de un documento divulgativo y de sensibilización interna "Introducción a la Gestión de la Biodiversidad en la empresa", disponible en la intranet y en la página web de la Compañía; la elaboración del Plan de Acción de Biodiversidad que se aplica a todos los negocios de IBERDROLA en España y la organización de Medio Ambiente Corporativo; la publicación del Plan de Gestión de la Biodiversidad 2007-2009, específico del Negocio Liberalizado y la elaboración de indicadores de gestión de la biodiversidad. Asimismo, ha permitido dar respuesta a las necesidades de información externa sobre esta materia. Todo ello redundará en una reducción de los efectos negativos de la actividad sobre el medio natural y de los riesgos sobre la propia actividad de la Compañía, así como en la mejora de su reputación.

POLÍTICA DE BIODIVERSIDAD

El Consejo de Administración de la Compañía ha aprobado en su sesión de 18 de Diciembre de 2007 la siguiente declaración sobre la Política de Biodiversidad:

El Consejo de Administración de IBERDROLA, S.A. (la "Compañía") reconoce que el desarrollo social está fuertemente vinculado al uso de los recursos naturales, afectando a su disponibilidad, así como a los sistemas naturales y a los servicios que proporcionan los ecosistemas, lo que en ocasiones puede provocar una disminución de la diversidad biológica. La comunidad científica está de acuerdo en que actualmente se está produciendo una pérdida acelerada de este capital natural y de la biodiversidad, que son esenciales para nuestra pervivencia como especie así como para nuestro propio bienestar y para un desarrollo sostenible.

La preservación de la biodiversidad es también una cuestión que concita una atención creciente por parte de algunos de los principales grupos de interés de la Compañía, tales como Organizaciones no Gubernamentales ("ONGs"), Administraciones Públicas y grupos de inversión socialmente responsable.

La Compañía, consciente de su importancia se compromete a tener en cuenta los efectos sobre la biodiversidad en la planificación, implantación y operación de sus infraestructuras energéticas, así como a contribuir a formar una cultura social orientada a sensibilizar a la sociedad sobre la magnitud de este reto y sobre posibles acciones que contribuyan a su conservación.

Este compromiso es asumido e impulsado a través de la presente política con el fin de que los diferentes niveles de la organización de la Compañía integren progresivamente el análisis de los efectos y las acciones para la conservación de la biodiversidad en la planificación y posterior desarrollo de las actuaciones de la Compañía. Asimismo, todos los empleados de IBERDROLA contribuirán en su trabajo diario al cumplimiento de los objetivos que se adopten en este campo.

Para lograr la puesta en práctica de estos compromisos, las actuaciones de la Compañía se guiarán por los siguientes Principios Básicos de Actuación, que se irán aplicando de manera progresiva en todas sus actividades y negocios:

- **PROMOVER** la formación interna del personal de la Compañía en materia de biodiversidad.
 - **APLICAR** un enfoque preventivo para minimizar los impactos de las nuevas infraestructuras sobre la biodiversidad, teniendo en cuenta su ciclo de vida completo, incluyendo las fases de implantación, operación y desmantelamiento, para lo que se elaborarán directrices ambientales para cada tipo de proyecto de infraestructura a desarrollar por la Compañía.
 - **INCORPORAR** este enfoque preventivo en las Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social de los nuevos proyectos, especialmente en espacios naturales sensibles, biológicamente diversos o protegidos.
 - **INTEGRAR** la biodiversidad en los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) de la Compañía, estableciendo objetivos e indicadores y criterios para su control, seguimiento y auditoría en el marco de los SGA.
 - **PARTICIPAR** en proyectos de investigación, conservación, educación y sensibilización, colaborando con Administraciones Públicas, ONGs, comunidades locales y otros grupos de interés en el desarrollo de estos proyectos.
 - **INFORMAR** de las actividades de la Compañía sobre la biodiversidad, de la presencia de instalaciones en áreas protegidas y de las acciones de investigación, conservación, educación y sensibilización.
- Adicionalmente a esta política, que se aplica en todo el ámbito geográfico en el que opera IBERDROLA, Scottish Power tiene una política específica de biodiversidad, que puede ser consultada en <http://www.scottishpower.com/uploads/biodiversitypolicy.pdf>
- **INTEGRAR** la conservación de la diversidad biológica en la estrategia de la Compañía, incluyendo su consideración en la toma de decisión sobre la realización de proyectos de infraestructura.

LÍNEAS DE TRABAJO

Las líneas prioritarias para las actuaciones de protección de la biodiversidad en las diferentes unidades de negocio son:

ESPAÑA

Negocio liberalizado

Las líneas de actuación prioritarias son:

- Integración de la conservación de la biodiversidad en nuevos proyectos.
- Sensibilización del personal en torno a la biodiversidad.
- Aplicación de medidas preventivas para minimizar los impactos.
- Operación y mantenimiento de las instalaciones minimizando sus riesgos ambientales.
- Participación en proyectos y campañas de sensibilización y formación con los grupos de interés.

Negocio de Redes

Las líneas de actuación prioritarias son:

- Directrices sobre biodiversidad para nuevos proyectos.
- Gestión de líneas eléctricas y avifauna.
- Gestión de líneas eléctricas y vegetación.
- Prevención de riesgo de vertidos en subestaciones.

El enfoque de gestión de la biodiversidad en distribución está especialmente orientado a reducir los incidentes con la avifauna y la vegetación.

Para la gestión de estas, la Compañía dispone de un Sistema de Información Geográfico y un Inventario de Fauna ordenada elaborado a partir de los catálogos nacionales y autonómicos y de la propia Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Renovables

Las líneas prioritarias de actuación son:

- Estudios de avifauna y quirópteros en Parques eólicos.
- Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas Ambientales.
- Restauración ambiental y vegetal.
- Instalaciones de salvapájaros en líneas eléctricas de evacuación.
- Vallado, limpieza e instalación de rejillas en canales y de barreras sónicas.
- Realización de un estudio en detalle para la minimización del impacto ambiental.
- Mejora de la gestión de las emergencias ambientales.
- Realización de las medidas indicadas en las Declaraciones de Impacto Ambiental.

LATINOAMÉRICA

En las empresas distribuidoras en las que IBERDROLA tiene participación, las acciones se centran en:

- Actuaciones para reducir riesgos de vertido al medio natural.
- Empleo de cable aislado para evitar daños.
- Gestión de la poda para pasillos de las líneas.
- Participación en proyectos de conservación de especies.

REINO UNIDO

Las líneas de actuación se concentran principalmente en:

- Planes de gestión de biodiversidad en todas las instalaciones de producción.
- Planes de gestión de hábitat.

- Mejora del hábitat de las propias instalaciones.
- Conservación de especies: especialmente, de aves (águila dorada, urogallo), quirópteros y especies piscícolas o especies como la nutria.
- Diálogo y colaboración en proyectos con otras entidades dedicadas a la conservación de la biodiversidad.
- Consideración de la biodiversidad en la selección de emplazamientos eólicos y en nuevas líneas eléctricas en espacios con valores naturales relevantes.

ESTADOS UNIDOS

Las acciones se centran fundamentalmente en la realización de estudios sobre aves y quirópteros y los efectos de los emplazamientos eólicos sobre los mismos.



MEJORES PRÁCTICAS DE GESTIÓN. EL CASO DE SCOTTISHPOWER

Política

Adicionalmente a la Política de Biodiversidad del Grupo, la política de biodiversidad de ScottishPower define principios que marcan las líneas de actuación en este campo. Además, dispone de una Política de Desarrollo Sostenible de Parques Eólicos y de una Estrategia de Conservación de la Biodiversidad en Parques Eólicos. Estos documentos pueden consultarse en <http://www.scottishpower.com/a6.htm>.

Las áreas de negocio de grupo ScottishPower, tienen unos planes medioambientales específicos, los cuales forman parte del Plan anual de Medio Ambiente. Estos planes incluyen las acciones y pautas a seguir para alcanzar los objetivos marcados y así llegar al objetivo global marcado en el Plan anual de medioambiente. Los principales proyectos desarrollan su propio plan ambiental, fijando sus objetivos específicos que se encuentran dentro de los objetivos generales de la empresa.

Existen, por tanto, planes de gestión medioambiental específicos en los diferentes negocios, en los cuales se incluyen los planes de gestión de la biodiversidad.

Planes de Acción de Biodiversidad por emplazamiento (BAP)

Existen planes de gestión de la biodiversidad en todas las instalaciones de producción y en todos los nuevos emplazamientos eólicos. Estos planes desarrollan los siguientes aspectos:

- Hábitats afectados.
- Prioridad en las actuaciones a tomar.
- Objetivos del plan.
- Acciones a tomar.
- Responsable del seguimiento de la evolución del objetivo.
- Colaboradores.
- Calendario de actuaciones.

Estos Planes por emplazamiento se centran en las prioridades específicas de acuerdo con la ubicación de cada instalación. Como ejemplo cabe destacar el Plan de

Biodiversidad de la central térmica de Longannet & Valleyfield, en el que se consideran los siguientes hábitats como potencialmente afectados:

- Bosques.
- Matorrales.
- Praderas pantanosas y semipantanosas.
- Lagunas y otros hábitats pantanosos.

En cada uno de ellos se analizan las afecciones a la fauna y flora, fijando los objetivos a mejorar, las acciones necesarias para cumplir los objetivos, la persona responsable de su seguimiento, el calendario de actuación y los colaboradores que intervienen en la consecución del objetivo fijado.

Las principales actuaciones de preservación de la biodiversidad que acomete ScottishPower se materializan a través de planes de gestión de hábitats.

Se puede encontrar más información de los BAPs de las instalaciones de generación en la dirección web: [http://www.scottishpower.com/Casestudies 832. asp](http://www.scottishpower.com/Casestudies%20832.asp)

Diálogo en las fases de diseño, construcción y operación de infraestructuras

Scottish Power mantiene el compromiso de colaborar con todos los interlocutores en procesos de consulta de los proyectos relevantes. En este sentido, consulta con las comunidades sobre las que la actividad tiene alguna repercusión, sobre todo cuando se planea acometer instalaciones nuevas.

En las instalaciones importantes y cercanas a núcleos de población, se crean **Comités Locales de Coordinación** y centros para los visitantes, de manera que la población local o cualquier persona pueda acercarse y conocer la actividad de la empresa.

Esto sirve para garantizar que las personas de la comunidad proporcionen su punto de vista, brindándoles la oportunidad de participar en el proceso de la planificación del proyecto.

Del mismo modo, los programas para la comunidad y las consultas que se elaboran desempeñan un papel

importante para identificar y abordar cuestiones clave que preocupan a la población.

Los canales de comunicación y diálogo establecidos por la Compañía con las comunidades vecinas incluyen la creación de una página web externa para compartir los resultados de los estudios ambientales sobre parques eólicos con los principales grupos de interés y reuniones de Responsabilidad con la Comunidad (Community Liaison Meetings), a lo largo del periodo de construcción. Se trata de un desarrollo único en el sector, que supone la incorporación de nuevos estándares para compartir la información con grupos de interés relevantes.

Para el periodo de operación también se constituyen fondos (Community Trust Funds), que financian proyectos locales de carácter ambiental, educativo y social. También se dispone de procedimientos de gestión de quejas. Estos procedimientos requieren el registro de cualquier queja o reclamación, la realización de una investigación, la elaboración de un informe interno y un registro de cierre de la misma.

La Compañía trabaja en estrecha colaboración con agencias estatales como Scottish Natural Heritage, Natural England, Fisheries Boards y organizaciones no gubernamentales como Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), WWF, y la Fundación para la Fauna y Flora.

Foro ambiental externo

ScottishPower cuenta con un foro medio ambiental, constituido por expertos externos y personas influyentes procedentes de campos como la regulación medioambiental (*"Policy Studies Institute"*), grupos con intereses medioambientales (*"WWF Scotland"*, *"Royal Society for the Protection of Birds"* –RSPB–, *"Association for Conservation of Energy"*), el entorno académico (*"Edinburgh University"*), la consultoría (*"OXERA"*) el mundo político (*"Scottish Executive"*), etc. y representantes de ScottishPower, entre los que se incluyen los directores de las distintas áreas de negocio, otros expertos medioambientales de la empresa y el director del Energía y Medio Ambiente del Grupo. Su cometido es:

- Dar a ScottishPower la posibilidad de debatir su política e intercambiar puntos de vista con expertos y líderes externos en este campo con objeto de obtener opiniones sobre su eficiencia y efectividad, y al mismo tiempo asegurarse de que se comprenden perfectamente las opiniones de ScottishPower.
- Estudiar la política de ScottishPower.

- Incrementar la concienciación sobre el proceso de consulta sectorial de ScottishPower.

Entre los asuntos tratados destacan todos los relativos a la gestión de la biodiversidad.

ACTUACIONES EN EL EJERCICIO

ESPAÑA

Negocio liberalizado

Entre las actuaciones llevadas a cabo en 2007, destaca la elaboración y publicación del Plan de Biodiversidad de Negocio Liberalizado, y dentro de este las acciones en aprovechamientos hidráulicos, con una dotación de 1.818.868 euros.

- Estudios de seguimiento limnológico en los embalses de Agavanzal, San Román, Azután y Valdecañas.
- Controles de calidad de aguas en los ríos Tormes y Tera.
- Estudio del estado ecológico del río Tormes regulado.
- Estudio de diagnóstico ambiental en embalses del sistema Tajo relacionados con los aprovechamientos hidroeléctricos de IBERDROLA.
- Elaboración y ejecución del Plan de Gestión de los embalses de Valdecañas y Azután encaminado a evitar afecciones a la fauna piscícola derivadas de la mala calidad de las aguas del río Tajo.
- Estudios de investigación sobre el medio ambiente y la calidad de agua en Extremadura, en el marco del Convenio de colaboración firmado con la Universidad de Extremadura, con una dotación de 50.000 euros.
- Estudio del Vaciado Parcial del Embalse de Torrejón-Tiétar.
- Limpieza y recuperación de la Zona de Rambla Seca (antigua central de Cortes I).
- Plan de gestión vigilancia durante el vaciado del embalse de S. Pedro para la realización de trabajos de mantenimiento en las rejillas de toma.
- Ejecución de Proyecto I+D+i orientado a mejorar la concentración de oxígeno del agua turbinada En la CH Valdecañas, durante el periodo de estratificación térmica estival.
- Elaboración del documento "Los embalses de IBERDROLA en los Espacios Naturales". En el mismo se analiza la presencia de los embalses en lo que supone superficie de agua creada para el Espacio y la relación absoluta y relativa de embalses en los Espacios Naturales (Parque Nacional, Parque Natural, LIC, ZEPA, Zona RAMSAR).
- Elaboración del documento "Declaración Ambiental de Producción Hidráulica 2006". Dicho Informe se ha elaborado de acuerdo con las directrices del Reglamento (CE) nº 761/2001 Sistema voluntario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS).
- En la central nuclear de Cofrentes se han realizado las siguientes actuaciones:
 - Se continua con -El Programa de Hidrobiología- que desarrolla la Sección de Química con la empresa Limnos, realizaN un estudio y seguimiento de las condiciones ambientales y biológicas del río y del embalse.
 - El Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental, desarrollado por PR de acuerdo al MCDE, contempla muestreos y analíticas para todas las vías de exposición de los seres vivos en el entorno de la instalación (suelo, agua superficial, subterránea, peces, carne de caza,...). Los resultados están mostrando un impacto prácticamente nulo o insignificante en la radiación natural de la zona, con unos valores similares a los obtenidos en el Programa Preoperacional antes de la puesta en marcha de la Central.
 - El impacto de la construcción de la instalación en la flora del entorno se restauró con la plantación de casi 32.000 árboles de especies autóctonas. El impacto de la explotación de la Central en la flora del entorno es prácticamente nulo. Las tareas de poda y jardinería se llevan a cabo siguiendo criterios estrictos de mantenimiento y minimizando la utilización de productos fitosanitarios. En el año 2006 la Central ubicó un "punto limpio" de poda como primer paso para valorizar este subproducto. Desde entonces se está entregando a gestores autorizados para fabricación de compost.

En las instalaciones de generación térmica (carbón, fuel y gas) la gestión ambiental está enfocada a la minimización de las emisiones y del riesgo de vertidos accidentales a los ríos, control de temperatura de efluentes, a la gestión del uso del agua y, en general, a la disminución del impacto de estas centrales sobre la biodiversidad de su entorno. Durante 2007, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones destacadas para prevenir los riesgos de vertido:

- Colocación de elementos de contención y absorción en zonas de descarga de gasoil y productos químicos.
- Instalación de detectores de hidrocarburos.
- Instalación de cubetos.
- Señalización de arquetas y conducciones.
- Protección de bombas dosificadoras.

Negocio Redes España

En 2007, se han realizado entre otras las siguientes actuaciones:

- Se han ejecutado convenios con Administraciones y ONGs orientados a minimizar el riesgo de las instalaciones existentes sobre la avifauna, con una dotación de 542.110 euros. Dentro de estos convenios se han realizado diferentes actuaciones:
 - Acuerdo de colaboración con el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco para mejorar las líneas eléctricas aéreas que discurren por el entorno de la reserva de la Biosfera de Urdaibai (Vizcaya).
 - Convenio de colaboración entre el Gobierno de Navarra e IBERDROLA Distribución Eléctrica S.A.U para la modificación de 21 líneas eléctricas aéreas, en Navarra para reducir impactos sobre la avifauna.
 - Corrección de Tendidos eléctricos en el parque Natural de Valderejo (Álava).
- Se ha suscrito un convenio con la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia, en el que se invertirán casi un millón de euros para preservar especies amenazadas por los tendidos eléctricos peligrosos en Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPAs) de Murcia. Se ejecutará durante el 2008-2010.

- Acuerdo con la dirección del Parque Natural de la Albufera (Valencia), para la instalación de elementos de protección de avifauna en las zonas más sensibles de entrada y salida de aves en el parque.
- Proyecto para modificar una línea eléctrica de 20 kilómetros en el municipio de Guadamur (Toledo), de especial peligro para las aves.
- Trabajos de soterramiento de un tramo de una línea aérea de media tensión que atravesaba el paraje natural del Clot de Galvany, perteneciente al término municipal de Elche (Alicante).
- Culminación con éxito del Plan de Avifauna de Extremadura para evitar el contacto de las aves con las líneas eléctricas. Ha supuesto una inversión de 800.000 euros durante los últimos años.
- Finalización, con magníficos resultados, del Proyecto piloto iniciado en el año 2000 en Camarzana (Zamora), para cambiar el hábito de nidificación de las cigüeñas y evitar que aniden en apoyos eléctricos.
- Estudio del riesgo de electrocución del búho real en instalaciones de distribución.
- Construcción de subestaciones compactas y el soterramiento de líneas aéreas con una inversión de 59.155.043 euros.
- Actuaciones relacionadas con la gestión de la **vegetación**:
 - Elaboración de guías regionales de mantenimiento de líneas. Se ha realizado un proyecto piloto en Castellón y en el 2008 está previsto realizarlos en todo el ámbito de IBERDROLA.
 - Planes de convivencia de las líneas con la vegetación. En 2007 se ha elaborado para algunas regiones(Norte y Oeste) y en los próximos años está prevista su realización en el resto de regiones.



Renovables

Las principales actuaciones en medio ambiente y biodiversidad desarrolladas en el área de Renovables en el año 2007 tenían un presupuesto de aproximadamente 5,5 millones de € y se centraron en las siguientes líneas de actuación:

- (i) Actuaciones en educación ambiental.
- (ii) Actuaciones puntuales relacionados con la mejora del hábitat.
- (iii) Actuaciones puntuales relacionados con la mejora medioambiental de las instalaciones.
- (iv) Realización de estudios ambientales, ejecución de programas de vigilancia y seguimientos ambientales.

Algunos ejemplos concretos de estas actuaciones son:

- Desarrollo de medidas compensatorias para la mejora del hábitat del Calar del río Mundo, perteneciente a la Red Natura 2000.
- Soterramiento de un tramo de la línea eléctrica de salida del parque de Maranchón, también como medida compensatoria.
- Siembra de vegetación para especies-presa de rapaces en el entorno del Parque eólico Atalaya de la Solana (Albacete).
- Seguimiento de avifauna y quirópteros en Parques Eólicos de Castilla La Mancha.
- Acciones de desarrollo del Plan de Conservación del Águila Perdicera en Castilla y León, en el marco del Convenio Específico con la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León.
- Proyecto para la definición de traza, señalización, balizamiento, dotación de infraestructuras, restauración paisajística y mejora del hábitat del sendero de Gran Recorrido "Sendero de Sanabria".
- Equipamiento temático y ajardinamiento en la casa del parque del Valle de Iruelas, en Ávila.
- Adecuación de miradores y sendas del Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia (Salamanca).
- Programa de educación ambiental en aulas de Higuera, Sisante y Villacañas.

- Actuaciones para la clausura de instalaciones eólicas.

Durante el transcurso del año 2007, la Compañía ha realizado, además de las actuaciones en los distintos negocios, actuaciones corporativas de sensibilización y colaboración en diferentes proyectos relacionados con la biodiversidad.

Entre estos proyectos, cabe destacar:

- Convenio de colaboración con la Fundación Tormes - EB, para el desarrollo del "Aula de Biodiversidad de IBERDROLA", dirigida a formar a futuros técnicos ambientales del ámbito nacional y constituyéndola en foro de debate y referencia nacional en la materia. A lo largo de 2007 se han impartido tres cursos sobre comunicación ambiental, conservación de aves y desarrollo rural.

El grado de satisfacción de los asistentes ha sido sobresaliente, habiendo participado en los mismos 75 alumnos.

- Acuerdo de colaboración con la Sociedad Española de Ornitología para la conservación del Urogallo Cantábrico. Este proyecto ha sido presentado previamente a la Fundación Biodiversidad, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, que ha dado su apoyo al mismo.
- Convenio de colaboración con la Fundación Global Nature para la señalización de itinerarios y la realización de paneles informativos y formativos que ilustran los valores ambientales del Parque Nacional de Monfragüe.
- Exposición sobre fotografías de naturaleza "La Raíz de todas las cosas", con la Fundación Naturgintza y la Fundación Cristina Enea, en San Sebastián.
- IBERDROLA Renovables y junto con la Fundación Biodiversidad, ha presentado en España el documental de la BBC "Tierra. La película de nuestro planeta", cuyo objetivo es mostrar una visión del planeta basada en el recorrido del sol durante el ciclo de un año, haciendo hincapié en diversidad de la vida salvaje, el clima y el paisaje a través del oso polar, el elefante y la ballena.

LATINOAMÉRICA

En Celpe (Brasil) destacan los trabajos de identificación y consideración de las diferentes regiones ecológicas del Estado, para la planificación específica de actividades de mantenimiento y un inventario, de información de las líneas que permite conocer las características físicas del medio. También se ha participado en el Programa Nacional de Conversación y Manejo de las Tortugas Marinas y en la Sociedad Brasileña de Arborización Urbana.

En Coelba (Brasil) se han suscrito los siguientes convenios:

- Convenio con la ONG Instituto Floresta Viva, con el objetivo de mantener la recuperación de un área de 5 hectáreas de manglar, con la participación de la comunidad local, en el municipio de Mucuri.
- Convenio con la ONG Grupo Ambiental Naturaleza Bella, para la formación de mini corredores ecológicos en las cuencas de los ríos Caraíva, Mucugê y dos intersecciones. Este convenio tiene como objetivo restaurar las áreas de bosque atlántico, colaborando así, con una meta nacional- deforestación cero- además de contribuir con la protección de reservas hídricas de la región sur de Bahía.
- Convenio con la Universidad Católica del Salvador para el desarrollo del Programa de Educación Ambiental de la senda ecológica del Coelba. El objetivo de este convenio es sensibilizar a jóvenes y adultos de escuelas de enseñanza media y fundamental sobre la importancia del uso y conservación de los recursos naturales, fundamentados en el desarrollo sostenible.

REINO UNIDO

Todos los emplazamientos de generación mantienen **Planes de Acción de Biodiversidad**; estos incluyen actuaciones de diverso tipo, entre las que se encuentran:

- Construcción prácticamente concluida en 2007, de un dique en la central térmica de Longannet, para favorecer la nidificación de golondrinas zapadoras en sus lagunas.
- Trabajos de cobertura de vegetación autóctona alrededor del emplazamiento de la central de ciclo combinado de Shoreham y un censo de la nidificación de los halcones peregrinos.

- Aplicación del Procedimiento de Biodiversidad de la Compañía en el Reino Unido, que afecta a grandes proyectos, incluida la construcción de tendidos y subestaciones. Este procedimiento abarca proyectos que van desde la fase de planificación y consulta hasta el desarrollo de planes específicos para proteger la biodiversidad y los hábitats, durante la fase de construcción.

La mayor parte de los objetivos, establecidos en los Planes de Acción de Biodiversidad en Renovables, se materializan mediante los Planes de Gestión de Hábitat; los cuales, en la actualidad, cubren 3.400 ha en parques eólicos en operación y 2.500 ha en parques en construcción. Parte de estos Planes se han acordado en 2007 pero se desarrollarán en 2008.

Se han suscrito, además, convenios con Administraciones, ONGs y otros colectivos por valor aproximado de 2 millones de libras.

ESTADOS UNIDOS

Los progresos realizados en 2007 han sido contribuciones económicas destinadas a estudio sobre el gallo de las praderas en Kansas y otro sobre quirópteros.



INICIATIVAS DESTACADAS

Estudio del Vaciado Parcial del Embalse de Torrejón-Tiétar (Río Tiétar)



IBERDROLA, es titular del aprovechamiento hidroeléctrico de Torrejón, en el que se incluyen los embalses de Torrejón-Tajo y Torrejón-Tiétar, en el Parque Nacional de Monfragüe.

Con objeto de revisar la compuerta del canal de bombeo del embalse de Torrejón-Tiétar, así como de realizar trabajos complementarios de inspección y mantenimiento de la presa, se planteó un desembalse parcial hasta la cota 209,00 msnm.

El periodo necesario de 8 semanas en el que el embalse permanecería vacío fue acordado bajo el criterio de mínima afección ambiental, siendo autorizado el desembalse por la Confederación Hidrográfica del Tajo el 25 de Junio de 2007.

En España no existe un procedimiento general para el vaciado de los embalses, ni una regla general de seguimiento y control que describa exhaustivamente el desarrollo y resultados de ese tipo de maniobras.

Para evitar afecciones importantes sobre el entorno IBERDROLA (con la colaboración de URS, consultora especializada en medio ambiente) ha realizado un Estudio sobre el Vaciado Parcial del embalse del Tiétar; un programa de adecuación ambiental de la maniobra de vaciado y un Plan de vigilancia Ambiental del vaciado y llenado del embalse.

Los objetivos de este estudio han sido:

- Garantizar la adecuación ambiental de las maniobras de vaciado parcial del Embalse de Torrejón-Tiétar y su llenado.
- Caracterizar la calidad de las aguas y sedimentos del embalse y el estudio de la ictiofauna (conjunto de especies de peces que existen en una determinada región biogeográfica) de Torrejón-Tiétar.

Para lograr dichos objetivos el detalle de las actuaciones ha sido el siguiente:

- Caracterización y valoración de la maniobra de vaciado.
- Caracterización pre-operacional del embalse y tramos afectados por desembalse.
 - Calidad del agua.
 - Estudio batimétrico del embalse.
 - Análisis general de los sedimentos del embalse.
 - Estudio de las poblaciones de peces.
- Caracterización adicional de tramos afectados por el vaciado.
- Identificación y valoración de efectos ambientales.
- Plan de vigilancia ambiental.
 - Seguimiento del vaciado.
 - Seguimiento del embalse en mínima cota y llenado final.

También se llevó a cabo a cabo una caracterización adicional de tramos afectados por el desembalse (río Tiétar y embalse de Alcantara).

La población piscícola identificada incluye especies de barbo común, barbo comiza, boga, carpa común y pez gato.

La corta duración del vaciado evitó afecciones directas a las especies asociadas al embalse. Por otro lado, el volumen de agua remanente durante la cota mínima de

vaciado permitió su uso por parte de aquellas especies de la avifauna del embalse asociados al medio acuático.

Entre las medidas preventivas y de vigilancia adoptadas destacan las siguientes:

- Seguimiento y control de caudales de desembalse y curva de vaciado.
- Seguimiento y control de una posible concentración de peces.
- Instalación de mecanismos de aireación.

El 16 de agosto concluyó el vaciado parcial del embalse de Torrejón-Tiétar. Desde esta fecha hasta el 29 de septiembre el nivel de embalse se mantuvo en torno a las cotas de 209,5-210,0 msnm.

Durante el mantenimiento de este período, los valores de los indicadores analizados presentan niveles óptimos de calidad. Ni el seguimiento general ni los ensayos limnológicos efectuados mostraron desviaciones significativas de la calidad del agua de la condición de las comunidades de peces respecto a los valores de referencia establecidos.

Respecto a la actividad o comportamiento de la ictiofauna, a lo largo de los puntos de inspección sólo se han registrado en superficie ejemplares aislados de varias especies alóctonas.

Durante el seguimiento ambiental de la maniobra de vaciado se prestó atención a dos temas complementarios: la posible presencia de mejillón de río y la de sedimentos en varios puntos del embalse.

- Presencia de mejillón de agua dulce: la presencia de mejillón o almeja de río en el embalse de Torrejón-Tiétar debe entenderse en primer lugar como indicador adecuado del buen estado de la masa de agua embalsada; y en segundo lugar, por su interés natural. Todos los ejemplares analizados en la muestra analizada han sido identificados como *Anodonta cygnea* (bivalvo menos exigente, que suele encontrarse enterrada en fondos limosos o arenosos de canales, embalses y tramos lentos de los ríos).
- Presencia de precipitaciones en los sedimentos: en varios puntos del embalse, se detectó la presencia de sedimentos, que no alteran la calidad del medio acuático o ictiofauna.

Plan de conservación de Avifauna en Extremadura

Extremadura, es una de las regiones europeas más importantes para las aves debido a la nidificación e invernada de gran número de especies y al elevado número de individuos de cada una de ellas. Asimismo, este territorio adquiere gran relevancia al albergar numerosas especies de avifauna catalogada “en peligro de extinción”, “sensible a la alteración de su hábitat” o “vulnerable”. Por esta causa son numerosos los estudios que se han llevado a cabo, en esta Comunidad Autónoma.

Nuestra Compañía, el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y la Junta de Extremadura han desarrollado un proyecto para evitar el contacto de las aves con las líneas eléctricas en los tendidos de Extremadura, denominado Plan Avifauna. Esta iniciativa, que se ha llevado a cabo a lo largo de los últimos ejercicios y finalizado en el 2007, ha supuesto una inversión de 800.000 euros.

El proyecto ha consistido en la modificación de diversos tendidos eléctricos que Nuestra Compañía posee en Extremadura y que son considerados de especial riesgo para la avifauna, con el fin de evitar el contacto de estas aves con las líneas de tensión.



Entre las líneas a modificar se encuentran:

- Línea de Torrejón de STR Jaraicejo, derivación Malueños (P.N. y ZEPa de Monfragüe): Eliminación de la línea existente de apoyos de madera con aisladores rígidos y con cables por encima de la cabecera del apoyo y construcción de nueva línea de 4.200 metros.
- II Fase de la línea de Peraleda de la Mata (ZEPa Embalse de Valdecañas): Modificación de apoyos peligrosos y señalización del II Tramo de Línea Eléctrica comprendido de los parajes «Lugar Nuevo» y «Los Números» del T.M. de Peraleda de la Mata.

- II Fase de la línea de los Ibore (LIC S.ª de las Villuercas y Valle del Guadarranque): Modificación de los apoyos peligrosos y señalización de algunos vanos de la Línea Castañar de Ibor y Navalvillar de Ibor.
- II Fase Línea de «La Rocita» del T.M. Codosera (ZEC y ZEPA de Sierra de San Pedro): Modificación de apoyos y crucetas por peligro de electrocución y señalización para evitar colisión.
- II Fase Línea de Valdecaballeros: Modificación de los apoyos de derivación de la línea que discurre de Valdecaballeros a Herrera del Duque y Helechosa.
- Línea «Araya» del T.M. de Aliseda (ZEC y ZEPA de S.º de San Pedro): Modificación de 6,5 Km. De la línea que parte de la población de Aliseda, del P.K. 48,4, de la N-521 y se dirige, dirección Norte hacia la finca «Araya».
- I Fase Línea Montánchez de STR Torre S.M., derivación La Carretona ZEPA: Construcción de nueva línea de 5.100 metros y desmantelamiento de la antigua.
- Línea Trujillo de STR Trujillo a derivación Huerta de Animas (ZEPA Llanos de Trujillo): Modificación de 18 apoyos y señalización de la misma.

Entre las **principales actuaciones** desarrolladas destacan:

- El aumento de la distancia de aislamiento entre el conductor y la cruceta del poste, con lo que se evita que las aves grandes contacten con la línea de tensión.
- Forrado con material aislante tramos de cable en zonas de riesgo, sobre todo en los centros de transformación que se encuentran a la intemperie y en los apoyos más conflictivos.
- Colocación de diversos elementos antiposada y anticolidión en las líneas eléctricas. Los primeros se instalan en los postes situados en zonas de riesgo y dificultan la construcción de los nidos.

Una actuación muy relevante ha sido la sustitución del aislamiento rígido por el de suspensión en los apoyos eléctricos. La importancia de esta iniciativa radica en que, debido a su diseño en el aislamiento de suspensión las aves tienen más dificultad para alcanzar la zona de tensión.

La suma de todas estas iniciativas permitirá seguir disminuyendo las incidencias de las aves en los tendidos eléctricos, de esta zona, que se han reducido a casi la mitad desde el año 2003.

Estudio de funcionamiento de la esclusa del aprovechamiento hidroeléctrico de Santa Eulalia de Tábara

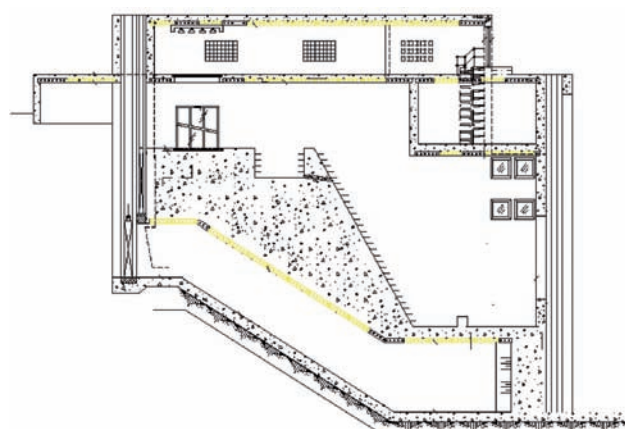
El aprovechamiento hidroeléctrico de Santa Eulalia de Tábara se encuentra situado en el río Esla, afluente del río Duero por su margen izquierda, más concretamente en la cola del embalse de Ricobayo, en el término municipal de Moreruela de Tábara, provincia de Zamora. De forma simultánea a la construcción del aprovechamiento hidroeléctrico, se llevó a cabo la instalación de una esclusa de peces para favorecer los procesos migratorios de las especies presentes aguas arriba en el embalse de Ricobayo.

Tras la puesta en marcha del aprovechamiento hidroeléctrico, se llevaron a cabo los trabajos de seguimiento de la eficacia y funcionamiento de la esclusa y de análisis de las especies piscícolas que la atraviesan, mediante el conteo de los peces a través de técnicas de video-grabación.

Breve descripción de la esclusa

La esclusa está constituida por una cámara superior y una inferior, que se comunican entre sí por una galería inclinada. La cámara superior posee una compuerta que regula la entrada de agua en la esclusa procedente de la zona embalsada, mientras que la cámara inferior presenta dos compuertas, que permiten la entrada de los peces cuando están abiertas, y el llenado de la esclusa cuando están cerradas, gracias al caudal proporcionado por la compuerta superior.

La comunicación entre la cámara superior de la esclusa y el embalse se realiza mediante un canal cerrado, de anchura y forma variable, siendo el nivel del agua en el canal coincidente, durante las fases de salida, con el nivel de agua de la zona embalsada.



Esquema de la esclusa

Aguas abajo de la compuerta superior se forma un estrechamiento en el canal de salida. Sobre la pared del estrechamiento situada junto al cuerpo del azud se encuentra una ventana para la observación del paso de los peces.



Detalle de la ventana de observación situada en el canal de salida

En el extremo superior del canal, se encuentra una compuerta vertical del tipo vagón, (compuerta superior), que regula el caudal de llamada y llenado de la esclusa. Tras el canal de salida se ubica la cámara o tanque superior el cual dispone de un cuenco de retención. La unión entre la cámara superior e inferior se realiza mediante una rampa inclinada que dispone de una escala sobre la misma para labores de limpieza y mantenimiento.

La esclusa del aprovechamiento hidroeléctrico de Santa Eulalia de Tábara sigue el mismo principio de funcionamiento de las esclusas de navegación.

Durante la fase de llamada o atracción se incita a los peces a entrar en la cámara inferior a través de las compuertas inferiores. Para ello, el caudal proporcionado por la apertura de la compuerta superior, circula a través de la esclusa y sale por las compuertas inferiores, incitando a los peces a entrar en la cámara inferior.

Transcurrido el tiempo establecido para la fase anterior, las compuertas inferiores se cierran, y el caudal proporcionado por la compuerta superior permite el llenado de la esclusa y la subida de peces hacia la cámara superior, terminando la fase de llenado.

Una vez igualado el nivel de agua en el interior de la esclusa con el existente en la zona embalsada comienza la fase de salida. La compuerta superior se abre totalmente y la inferior parcialmente, de manera que se genera un flujo de agua hacia aguas abajo que incita a los peces a pasar a la zona embalsada contracorriente.

Pasado el tiempo fijado para la fase de salida, la compuerta superior se cierra y se inicia la fase del vaciado de la esclusa a través de la apertura de la compuerta inferior, iniciándose un nuevo ciclo.

Resultados del seguimiento

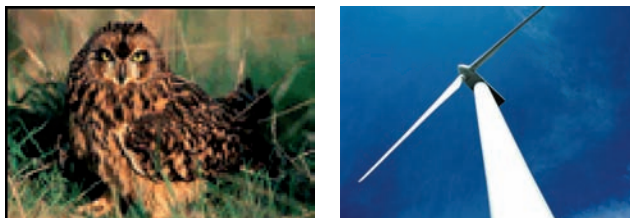
Durante el periodo de estudio, la esclusa fue franqueada por alburnos, barbos, truchas, anguilas, bogas y percasoles, siendo los tres primeros los más frecuentes, como se puede ver en la siguientes tabla.

ESPECIE	CANTIDAD
Alburnos (<i>Alburnus alburnus</i>)	19.445
Barbos (<i>Barbus bocagei</i>)	405
Truchas (<i>Salmo trutta</i>)	83
Anguilas (<i>Anguilla anguilla</i>)	16
TOTAL	19.949



El estudio realiza un seguimiento de las fechas en las que se produjo el paso de cada especie y de su tamaño. Así, por ejemplo, en el caso de las truchas (83 individuos) su paso tuvo lugar fundamentalmente a finales del mes de mayo, en el mes de junio un 84 % de los pasos, y de forma muy puntual en el mes de julio, durante los días 15 y 28, siendo estos de 4 y 8 individuos, respectivamente. Y los tamaños de las truchas que franquearon la esclusa oscilaron en la mayoría de los casos entre 20 y 50 cm de longitud.

Estudios sobre las aves rapaces, destacan el efecto positivo de la gestión del hábitat



ScottishPower, está dirigiendo una investigación pionera sobre la interacción entre las aves rapaces y los parques eólicos en Argyll (Escocia).

Durante, al menos diez años, se han llevado a cabo estudios sobre las águilas reales, en el parque eólico de Beinn an Tuirc en Kintyre, al mismo tiempo se han realizado investigaciones en la Colina de Cruach en Cowal, enfocadas al estudio sobre la adaptación de los Aguiluchos pálidos a sus nuevos vecinos (los aerogeneradores). Los resultados de ambos estudios, han ayudado a forjar una buena práctica enfocada al desarrollo de los aerogeneradores y a la gestión de la conservación de los hábitats afectados.

El **proyecto Kintyre**, ha demostrado que la gestión del hábitat por ScottishPower, está permitiendo a las águilas coexistir de forma exitosa con los 46 aerogeneradores del parque eólico de Beinn an Tuirc.

Durante la evaluación ambiental de un parque eólico (30MW), situado fuera del territorio, considerado como núcleo de las aves, se identificó la presencia de un par de águilas. Mientras que las 1.215 hectáreas de páramos superiores (incluidas las 450 hectáreas destinadas a la silvicultura comercial) están siendo gestionadas para beneficiar a la especie más importante de águilas, (*Lagopus lagopus scoticus*). El objetivo principal, de estos estudios, es reducir el riesgo de colisión alentando a las águilas a cazar en el área de influencia y lejos de los aerogeneradores.

Por otro lado el consultor ornitológico Mike Madders, de la Organización "Natural Research", ha sido contratado por ScottishPower para llevar a cabo un estudio sobre los cambios experimentados por las águilas ante la construcción de parques eólicos en sus hábitats naturales. Sus estudios comenzaron en 1997, y están enfocados a los cambios producidos en las águilas ante la presencia de parques eólicos, analizando en ellos dos aspectos clave, cualquier desplazamiento de las águilas ocasionado por los aerogeneradores y los riesgos de colisión.

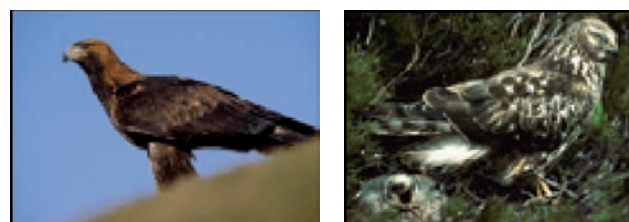
Según los estudios de este especialista, se ha dado un cambio sustancial respecto a las águilas en las áreas de influencia de los aerogeneradores. En un principio cambian su hábitat para evitar la presencia de los aerogeneradores pero si se cesa la actividad forestal en las áreas de influencia, se les permite ampliar su hábitat natural a los claros de los bosques alejados de los parques eólicos y no van a zonas inadecuadas..

También se desprende de estos estudios, que ocasionalmente aparecen aves muertas pero generalmente son aves inmaduras, procedentes de otras regiones.

En conclusión, aún con la presencia de aerogeneradores, se puede reducir el riesgo de impactos de la avifauna, con una gestión del hábitat adecuada.

En la **Colina de Cruach**, 577 hectáreas de ciénagas y praderas están siendo gestionadas siguiendo el espacio libre de 386 hectáreas de coníferas.

De los estudios realizados se concluye que los desplazamientos de Aguiluchos pálidos a las zonas próximas a los aerogeneradores han sido escasos o nulos. Se encontró una pareja anidando durante la construcción del parque Cruach y cuatro crías más emplumadas en una zona a 300 metros del aerogenerador más cercano en el verano 2005.



Estos estudios están permitiendo recabar mucha información y es una gran oportunidad para profundizar acerca de la relación entre las aves rapaces y los parques eólicos.

Programa para la Conservación del Urogallo Común Cantábrico

IBERDROLA de acuerdo con su Política de Biodiversidad y las líneas de trabajo definidas en este campo, como son las acciones de conservación de espacios emblemáticos y de especies protegidas que pueden estar afectadas por la actividad de la empresa, participa en el Programa español de conservación del Urogallo Cantábrico en el Parque Nacional de Picos de Europa. Además participan en este programa el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, representado por la Fundación Biodiversidad y SEO/Bird Life. Su objetivo principal es la sensibilización de la población, la conservación y recuperación del Urogallo Cantábrico.

IBERDROLA complementará este Programa con la reforma de sus líneas de distribución que puedan generar problemas de convivencia con la especie. En concreto, se llevarán a cabo actuaciones en la línea de 13 kV STR Boca de Huérgano – Posada de Valdeón (León). La acción está proyectada y presupuestada por la Región Oeste del Negocio Redes España, en actuaciones consensuadas con La Junta de Castilla y León y gestores del Parque, y se dedicará 1.200.000 euros en la reforma y adecuación del tendido eléctrico que discurre por las zonas de criadero y canto del urogallo. Esta obra se incluye en los planes de calidad de la Junta de Castilla y León por lo que tiene una recuperación del 40%. La fase de ejecución ya está iniciada, finalizará en el 2009, y tendrá un coste para IBERDROLA, en el 2008, de 300.000 euros. Con esta actuación se logrará el objetivo principal de optimizar la calidad de suministro en la zona y además evitará cualquier problema de esta especie con las líneas de distribución.

El Urogallo Cantábrico es una subespecie endémica exclusiva de los bosques maduros de la Cordillera Cantábrica. Es la raza más rara y escasa de la especie nominal en el mundo, adaptada a vivir en montes de hayas, robles y abedules.



El relicto que sobrevive en Cantabria, Asturias y Castilla y León únicamente ocupa 2.000 kilómetros cuadrados, con una población muy exigua de entre 400 y 500 aves adultas, tras un declive alarmante en los últimos diez años.

Su estado de conservación, muy preocupante, ha supuesto su catalogación como especie críticamente amenazada (Ministerio de Medio Ambiente, 2004) y la elaboración de este programa está en Línea con la Estrategia Nacional para la Conservación del Urogallo Cantábrico.

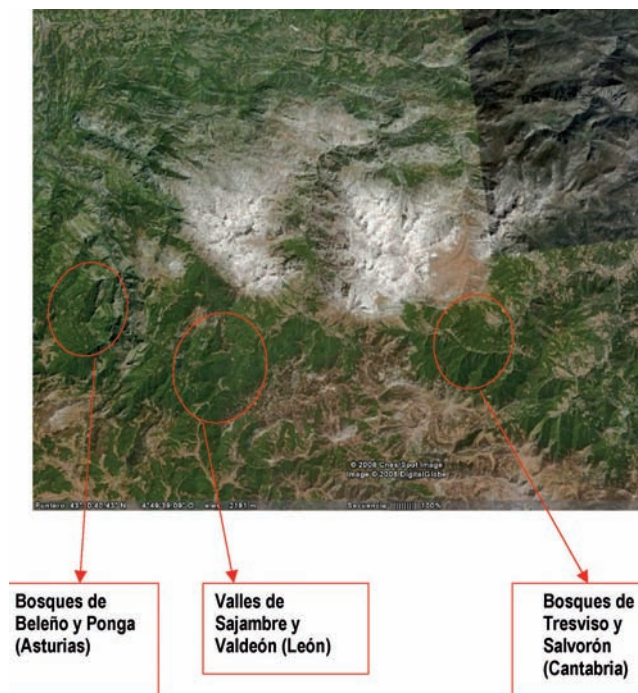
Los factores que más han influido en la reducción del área de distribución y de los efectivos poblacionales son la fragmentación del bosque de montaña, debida a nuevos viales e infraestructuras en las laderas de los valles, y a la bajísima tasa de producción de juveniles, en parte debida al retroceso de los pastizales y las arandaneras (importantísimo recurso alimenticio) en el límite superior del arbolado, ambientes semiabiertos donde medran los grupos familiares de hembra y pollos.

Viendo el acusado descenso de la población (70 % desde 1981), la organización SEO/ BirdLife ha realizado durante los últimos años diferentes campañas para mejorar sus poblaciones y detener su camino a la extinción basadas en la sensibilización y recuperación de hábitat. Con este nuevo programa de mayor envergadura y de varios años de duración, en el que participa IBERDROLA y la Fundación Biodiversidad, se pretende dar un paso importante en la conservación de la especie.

Áreas de actuación

Teniendo en cuenta que el territorio vital de un Urogallo oscila entre 150 y 1.200 hectáreas, se ha considerado como área de trabajo una superficie de unas 5.000 hectáreas en todo el ámbito del Parque Nacional y zonas próximas.

Áreas de desarrollo del programa



El Programa se basa en las siguientes líneas de actuación:

Mejora del hábitat

Actuación de mejora del hábitat del Urogallo en áreas forestales del Parque Nacional de Picos de Europa. Se realizarán desbroces controlados que favorezcan el mosaico matorral- pastizal y la mejora de las arandaneras y otros arbustos con frutos vitales para la especie. Se realizará con personal técnico y eventualmente con voluntarios.

Seguimiento y estudio de poblaciones y su hábitat

Toma de datos bioecológicos sobre los efectivos existentes de Urogallo para ver, sus preferencias y requerimientos de hábitat, factores de amenaza (depredadores, competidores) a lo largo del ciclo anual en las áreas de actuación y analizar la respuesta de la especie a los trabajos de mejora.

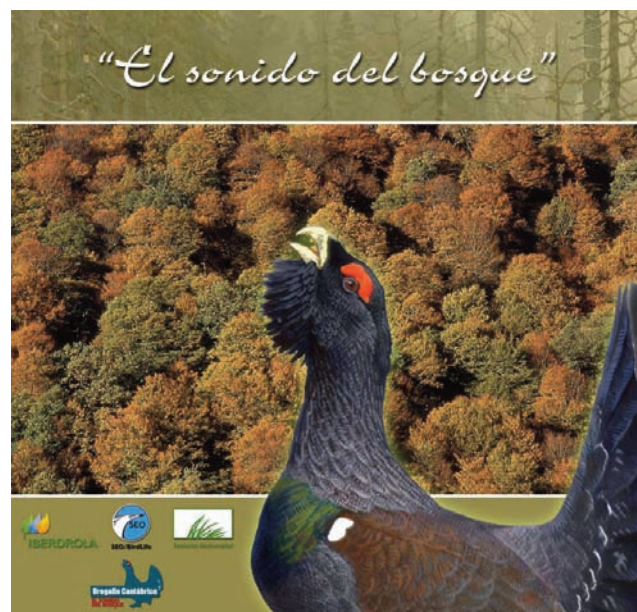
Sensibilización y divulgación

Realización de exposición itinerante, buscando apoyo de la Administración. Amplia difusión entre los colectivos clave. Además, se elaborarán otros materiales divulgativos sobre la especie, su hábitat y el programa de conservación de SEO/BirdLife - IBERDROLA-Fundación Biodiversidad. Organización de talleres participativos y reuniones con colectivos (ganaderos, cazadores, montañeros...) para implicarles más directamente en su conservación.

Educación ambiental para estudiantes

Organización de campamentos ambientales para escolares y estudiantes ...

Hasta la fecha se han ido realizando todos los preparativos logísticos y de material. Se ha elaborado una amplia variedad de material divulgativo para que sirva como soporte mediático para sensibilizar, divulgar y educar y así como para dar una imagen corporativa a esta iniciativa de conservación.





Edición: IBERDROLA
Diseño y Maquetación: IBERDROLA
Fotografía: IBERDROLA
Impresión: ALAVA Soluciones Gráficas
Depósito Legal: VI-227-08



Impreso en papel ecológico reciclado - Symbol Freelife Satin

