

GREENPEACE

Asturias

Las Centrales Térmicas en

Marcha Renovables 2006



Las Centrales Térmicas en

La combustión de grandes cantidades de petróleo, gas y carbón para obtener energía es la principal actividad responsable del aumento del nivel de los "gases de efecto invernadero" en la atmósfera, sobre todo de dióxido de carbono. Estos gases se producen naturalmente y son fundamentales para la vida en la Tierra, ya que impiden que parte del calor solar regrese al espacio, y sin ellos el mundo sería un lugar frío y yermo. Pero cuando el volumen de estos gases es considerable y crece sin descanso, provocan unas temperaturas artificialmente elevadas y modifican el clima.

La producción de electricidad mediante centrales térmicas que utilizan combustibles fósiles conlleva una serie de impactos sobre el medio ambiente y la salud. Entre ellos se encuentra la emisión de gases contaminantes a la atmósfera como CO₂, NO_x, SO₂ y partículas contaminantes además de metales pesados como arsénico, cadmio, cromo, níquel, plomo, selenio, mercurio, etc, compuestos orgánicos persistentes y cenizas altamente contaminantes.

Asturias acoge cuatro centrales térmicas en su territorio: Aboño, Lada, Narcea y Soto de Ribera.

Nombre	Localidad	Empresa	Potencia (MW)(I)	Combustible	Emisiones CO ₂ (t/año)(II)	Emisiones NO _x (t/año)	Emisiones PM10 (t/año)	Emisiones SO _x (t/año)
Aboño	Gijón	Hidrcantábrico	903	Hulla + Antracita	7.949.095	17.400	1.590	23.600
Lada	Langreo	Iberdrola	850	Hulla + Antracita	2.837.088	7.480	Dato no disponible	15.700
Narcea	Tineo	Unión Fenosa	583	Hulla + Antracita	3.103.188	12.200	1.890	18.800
Soto de Ribera	Ribera de Arriba	Hidrocantábrico	671	Hulla + Antracita	4.198.463	11.300	1.000	18.000
La Pereda	Mieres	Hunosa	50	Hulla	431.000 (III)	136	66	606

(I) REE, El sistema eléctrico español, Informe anual 2005, disponible en www.ree.es

(II) CITL VET 2005 (Informe CITL de emisiones verificadas 2005 de la Comisión Europea).

(III) Datos procedentes del EPER-Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes 2004, EPER, European Pollutant Emission Register www.eper-es.es

PROYECTOS NUEVAS CENTRALES TÉRMICAS EN ASTURIAS¹

Nombre	Localidad	Empresa	Potencia (MW)	Combustible	
Aboño	Gijón	Hidrocantábrico	1.200	Ciclo combinado de gas natural	Proyecto en estudio. Emitiría cada año unas 3.400.000 toneladas CO ₂ a la atmósfera.
Aboño III	Gijón	Hidrocantábrico	800	Grupo supercrítico de carbón	Proyecto en estudio. Emitiría cada año unas 4.300.000 toneladas CO ₂ a la atmósfera ² .
Gijón	Gijón	Endesa	860	Ciclo combinado de gas natural	Proyecto en estudio. Emitiría cada año unas 2.400.000 toneladas CO ₂ a la atmósfera.
La Pereda	Mieres	Endesa	400	Ciclo combinado de gas natural	Proyecto en estudio. Emitiría cada año alrededor de 1.100.000 de toneladas CO ₂ a la atmósfera.
Lada	Langreo	Iberdrola	850	Ciclo combinado de gas natural	Proyecto en estudio. Emitiría cada año unas 2.400.000 toneladas CO ₂ a la atmósfera.
Nalón	Trubia Oviedo	Gas y Energía Nalón	400	Ciclo combinado de gas natural	Proyecto en estudio. Emitiría cada año unas 1.100.000 toneladas CO ₂ a la atmósfera.
Soto de Ribera	Rivera de Arriba	Hidrocantábrico	800	Ciclo combinado de gas natural	Está previsto que entre en funcionamiento en 2008. Emitirá cada año unos 2.250.000 toneladas de CO ₂ a la atmósfera.

1. Según el CIEMAT las emisiones de una central de ciclo combinado de gas natural, teniendo en cuenta el ciclo de vida completo, serían de 0,402 kg/kWh (datos citados en el Plan de Fomento de las Energías Renovables del MINER). Emisiones anuales de CO₂ de los proyectos considerando un funcionamiento de 7.000 horas al año.

2. Según la memoria resumen del proyecto de la central, la emisiones de CO₂ de la central quemando carbón de importación sería de 0,8 kg/kWh. Emisiones anuales del CO₂ del proyecto considerando un funcionamiento de 7.000 horas al año.



Las Centrales Térmicas en

Aboño

La producción de electricidad mediante el uso de carbón, petróleo o gas es uno de los principales focos de emisión de CO₂. La central térmica más contaminante de Asturias es la instalación de carbón de Aboño, propiedad de Hidrocantábrico, responsable de unas 170 muertes prematuras y de unos costes sanitarios de unos 130 millones de euro cada año en toda Europa, según un estudio de la ONG sueca "Acid Rain"³. Asimismo emite casi ocho millones de toneladas de CO₂.

La central térmica de carbón de Aboño, con 1200 MW de potencia, emitió cerca de 8.000.000 de toneladas de CO₂ en 2005. Además, los efluentes líquidos contaminados que se generan en el proceso, como los que se producen por motivos accidentales, hasta ahora no están siendo pretratados antes de ser vertidos. Esta central térmica, a pesar de que se estén estudiando tres proyectos de nuevas centrales, cercanas que suman entre ellas un total de 2860 MW, no tiene planes para su cierre después de 2008. De esta forma, todas las emisiones y la contaminación térmica de estas nuevas centrales se sumarán a las de la antigua provocando un impacto ambiental y sobre la salud totalmente inasumible.les fósiles que en energías renovables. Sus emisiones de CO₂ han aumentado en un 64% desde 1990.

Lada

Lada es una central térmica de carbón perteneciente a Iberdrola y ubicada en Langreo. Tiene una potencia de 850 MW. La central emitió en 2005 unos 3 millones de toneladas de CO₂. Ha causado 69 millones de euro de coste adicional sanitario y la muerte prematura de 88 personas en toda Europa cada año. Uno de los grupos de esta central (Lada 3) tiene planes para su cierre definitivo después de 2008. Sin embargo, Iberdrola ya tiene planes para una nueva central térmica de ciclo combinado en Langreo de 850 MW, potencia muy superior a la del antiguo grupo que se va a cerrar.

Narcea

La central de carbón de Narcea, con una potencia instalada de unos 580 MW y ubicada en Tineo, es propiedad de Unión Fenosa. Ha causado la muerte prematura de unas 160 personas y unos costes sanitarios adicionales de unos 91 millones de euro cada año en el viejo continente, a causa de sus emisiones de SO₂, NO_x y partículas finas. En 2005 arrojó más de 3 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera.

Soto de Rivera

Esta central térmica de carbón de Hidrocantábrico está ubicada en Ribera de Arriba, y cuenta con 1200 MW de potencia instalada. La central tiene planes de cierre después de 2008 y ya existe un nuevo proyecto de central de ciclo combinado en el mismo emplazamiento para unos 800 MW y que emitirá unos 2.250.000 de toneladas de CO₂ cada año. Además el río llega a la central cada vez con menos caudal y la empresa ya reconoce la necesidad de aumentar el agua autorizada como consumo máximo permitido para la refrigeración de las instalaciones. Precisamente, el hábitat del río está inmerso en importantes proyectos de recuperación de fauna que se puede ver seriamente amenazada con este nuevo proyecto.

La Pereda

Central térmica de carbón de Hunosa, emite cada año más de 400.000 toneladas de CO₂. En el mismo Mieres, está planeada otra central térmica de ciclo combinado de Endesa de 400 MW. Esta central supondría 1.100.000 toneladas más de CO₂ cada año en una zona ya afectada por un importante tejido industrial.

Además, de estas instalaciones existen 7 proyectos, ubicados en Asturias, que están en estado de tramitación y sumarían casi 17 millones de CO₂ emitidos cada año a la atmósfera, sin ningún sentido estratégico de cobertura de la demanda de electricidad ni de Asturias ni de España y sin garantía del cierre de las antiguas y contaminantes centrales asturianas. Asturias no necesita aumentar la potencia instalada en su territorio de centrales térmicas dado que ya produce más electricidad de la que necesita. Red Eléctrica Española informa que Asturias, en 2005, generó 199.913 GWh de electricidad cuando sólo consumió 10.934 GWh, menos del 10% de lo producido. El suministro de combustible de todas estas centrales térmicas de carbón y de ciclo combinado dependerían totalmente de las importaciones del extranjero suponiendo inversiones muy importantes en la dirección contraria a las recomendaciones del Libro Verde de la Comisión Europea y el Plan de Energías Renovables quienes recomiendan las energías renovables y el ahorro energético para que el futuro modelo energético garantice la competitividad a Europa.

3. <http://www.acidrain.org/>

Contaminantes liberados directamente al aire (kg/año) ⁴					
	Pb y compuestos	Cr y compuestos	As y compuestos	Ni y compuestos	Cd y compuestos
Aboño	677	427	505	548	76
Lada	—	130	120	418	14
Narcea	—	236	161	1.590	46,6
Soto de Rivera	562	399	728	253	52

Contaminantes liberados directamente al aire (kg/año) ⁵		
	Flúor y compuestos inorgánicos (HF)	Cloro y compuestos inorgánicos (HCL)
Aboño	84.100	111.000
Soto de Rivera	120.000	201.000

Contaminantes liberados directamente al agua (kg/año) ⁵					
	Pb y compuestos	Cr y compuestos	Cu y compuestos	Ni y compuestos	Cd y compuestos
Soto de Rivera	285	219	120	210	45

AGENTES CONTAMINANTES Y SU EFECTO SOBRE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

Agente contaminante	Efecto sobre la salud y el medio ambiente
CO ₂ (dióxido de carbono)	Calentamiento global – cambio climático.
NO _x (óxidos de nitrógeno)	Tiene capacidad para activar las rutas oxidativas intracelulares, provocando reacciones inflamatorias en el pulmón. Además, exacerba las reacciones asmáticas. Precursor del ozono troposférico
SO ₂ (dióxido de azufre)	Tiene un efecto irritativo, el cual puede causar una disminución de las funciones respiratorias y el desarrollo de enfermedades como la bronquitis.
Partículas en suspensión (<10µm) PM10	Consideradas hoy día el problema de contaminación ambiental más severo, estando detrás de numerosas enfermedades respiratorias, problemas cardiovasculares, y cánceres de pulmón, así como de un elevado índice de muertes prematuras. Las partículas ultrafinas, además de los efectos sobre el sistema respiratorio, estarían implicadas en la arteriosclerosis y la formación de trombos.

Si se incluyera el coste de los daños a la salud producidos por estas instalaciones en el precio de la electricidad, esta aumentaría entre un 30 y un 600%. Esto, sin considerar los daños medio ambientales debido a la contaminación directa y el cambio climático causado por sus emisiones.

En definitiva, una central térmica tipo de unos 1.000 MW de potencia y que funcione durante unas 6.600 horas equivalentes al año, genera unas 69.000 toneladas de escorias y unas 383.000 toneladas de cenizas volantes, 377.000 de las cuales son capturadas en el caso de disponer de filtros para partículas; esto supone una generación de residuos sólidos cercana al medio millón de toneladas anuales por central de ese tipo. Las centrales térmicas emiten directamente al aire partículas contaminantes (PM10) y metales pesados como mercurio (Hg), plomo (Pb), cromo (Cr), arsénico (As), níquel (Ni), cádmio (Cd), zinc (Zn) y cobre (Cu).

Las centrales térmicas utilizan gran cantidad de agua para la refrigeración de las instalaciones, como consecuencia de este uso se produce la contaminación por fluoruros y metales pesados y el aumento de la temperatura de estas aguas utilizadas para la refrigeración.

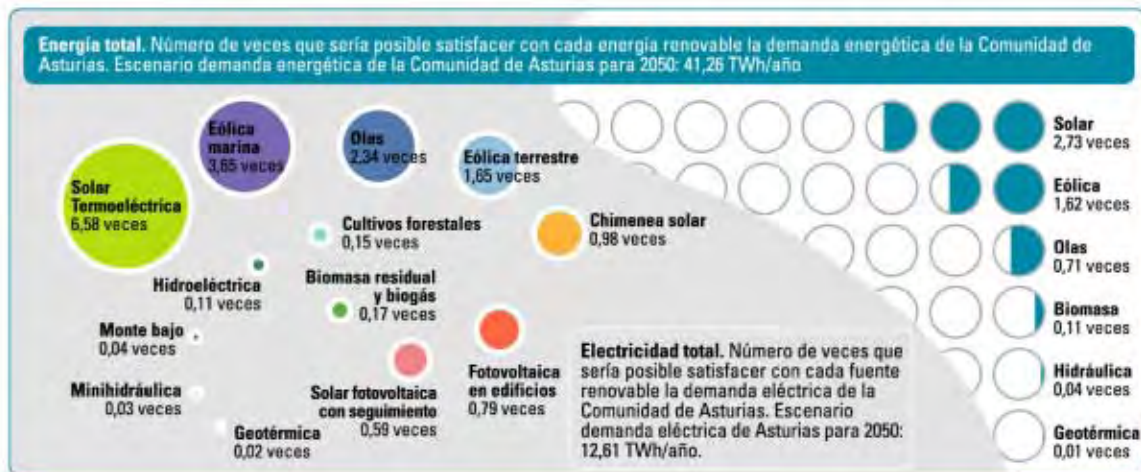
4. <http://www.acidrain.org/>

5. REE, El sistema eléctrico español, Informe anual 2005 disponible en www.ree.es y datos procedentes del EPER-Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes 2004. EPER, European Pollutant Emission Register www.eper-es.es

ASTURIAS Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

En 2005 las centrales térmicas asturianas produjeron 18.426 GWh de electricidad⁶. Sin embargo, el potencial de las fuentes renovables en el Principado de Asturias es tan grande que sólo con renovables se podría obtener casi 12 veces la producción de estas centrales térmicas juntas⁷. Incluso podría producir la misma cantidad de electricidad, y por lo tanto sustituir los focos más contaminantes con una sola de las siguientes tecnologías: solar termoeléctrica, eólica marina, eólica terrestre y energía de las olas.

Es el momento de llevar al cabo una "Revolución energética" en la producción y utilización de la energía sustituyendo los combustibles fósiles como el carbón por las energías renovables y el ahorro. El Principado de Asturias es rico en energías renovables, que son la forma más segura, limpia y autónoma de garantizar el abastecimiento energético y cumplir el Protocolo de Kioto. Hay que aprovechar estos recursos en vez de seguir invirtiendo en centrales térmicas que nos obligan a depender de energías sucias, caras e importadas.



El elevadísimo potencial de las renovables contrasta con la timidez del Plan de Energías Renovables para Asturias, tal y como puede verse en la siguiente tabla.

Potencia objetivo (MW) ⁸		
	Plan de Energías Renovables para Asturias 2010	Techo de potencia - Escenario 2050
Solar Termoeléctrica	0	43.824
Solar Fotovoltaica	9,27	17.041
Eólica	450	37.368
Chimenea solar	0	6.486
Olas	0	7.090
Hidráulica	253	865
Geotérmica	0	30
Total	712,27	112.704

Tabla. Comparación entre el potencial de algunas tecnologías renovables (techo de potencia calculado para 2050) y el objetivo de potencia instalada en el Plan de Energías Renovables para Asturias para 2010.

⁶ REE, El sistema eléctrico español, Informe anual 2005 disponible en www.ree.es y datos Datos procedentes del EPER-Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes 2004. EPER, European Pollutant Emission Register www.eper-es.es

⁷ Fuente: "Renovables 2050: UN informe sobre el potencial de las energías renovables en la España peninsular", elaborado por el IIT - 2005.

⁸ IDAE, Plan de Energías Renovables

Las Centrales Térmicas en

Sorprende en el Plan de Energías Renovables la falta de consideración de muchas tecnologías disponibles para aprovechar las fuentes de energía renovables en Asturias. El ejemplo más claro es el de las centrales solares termoeléctricas y del aprovechamiento de las olas. El potencial de las centrales solares termoeléctricas podría abastecer, en Asturias, más de seis veces la demanda eléctrica en 2050. La energía de las olas además podría alcanzar el doble de la demanda eléctrica en 2050 del Principado. Sin embargo, en el Plan de Energías Renovables para el Principado de Asturias no figura esta tecnología tan prometedora. Por el contrario, se siguen proponiendo nuevas centrales térmicas que utilizan combustibles fósiles que hay que importar a precios cada vez mayores y que nos alejan de la posibilidad de combatir un cambio climático peligroso.

Aprovechar recursos naturales como el viento o el sol para producir energía favorece la conservación del medio ambiente. Entre las principales ventajas, una de las más relevantes es que las energías renovables no producen emisiones de CO₂ u otros gases contaminantes a la atmósfera, algo que sí ocurre con los combustibles fósiles como el petróleo, el gas o el carbón.

ENERGÍAS RENOVABLES Y EMPLEO

Otra gran ventaja de las energías renovables es la referente al campo socioeconómico. Estas energías son autóctonas y no dependen del precio del petróleo. Debido a la propia ubicación de este tipo de producción energética en zonas rurales y de forma deslocalizada, las renovables contribuyen al equilibrio interterritorial y a la creación de empleo.

En 2004, a nivel mundial las energías renovables han generado 1,7 millones de nuevos empleos (Renewable Global Status Report 2005, Worldwatch Institute + GTZ GmbH) a pesar de que sólo se invirtieran 30 billones de dólares en este sector frente a los 150 billones de dólares invertidos en fuentes convencionales de generación de energía.

La ley del sector eléctrico obliga a que para el año 2010, el 12% de la energía primaria en España se obtenga de fuentes de energías renovables. Con el cumplimiento de la ley, el sector albergaría la creación de más de 200.000 empleos, según la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA), 50.000 empleos directos y 150.000 inducidos, es decir, los que desempeñan alguna actividad ligada a las empresas productoras de este tipo de energía. **Ello supondría quintuplicar los puestos de trabajo que generan las fuentes convencionales.**

En este aspecto, el Club Español de la Energía incrementa la estimación de nuevos empleos en 265.000 para el mismo período. En los últimos años, el sector ya ha generado 20.000 empleos directos y 75.000 inducidos.

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y ASTURIAS ⁹

El clima en España sufrirá cambios mas que notorios, sobre todo en su temperatura, y se volverá más cálido. También se producirán cambios en las precipitaciones, con una tendencia a la baja. Estos cambios son más acusados cuanto mayores son los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero.

Respecto de las temperaturas, la Agencia Europea de Medio Ambiente advierte que Asturias tendrá en 2080 temperaturas de hasta 4 grados centígrados superiores a las actuales. La temperatura del mar también se alterará. De hecho ya el agua del Cantábrico se ha calentado un grado y medio en las últimas tres décadas. La variación de un solo grado produce cambios drásticos en los bancos de pesca. Pero también causa la llegada de nuevas especies como por ejemplo el calamar rombo. El primer ejemplar de esta especie se capturó en el Cantábrico el año pasado. El *Thisanoteuthis rhombus* capturado pesaba 14 kilos, y el mediterráneo es la zona más septentrional donde se le había encontrado hasta ahora.

Otro factor que está modificando la fauna de la costa cantábrica de forma asombrosa es el deshielo del casquete polar con la llegada de especies, cuyo hábitat se encuentra mucho más al norte, en las bolsas de aguas frías provenientes del ártico. La Coordinadora para el Estudio y Protección de las Especies Marinas (CEPESMA) ha advertido de la inusual llegada de especies de focas como la foca gris, la foca común o la foca de casco (el hábitat de esta última está en la zona circumpolar ártica) a la costa cantábrica. De la foca común el CEPESMA localizó en Asturias 7 ejemplares.

Por lo que tiene que ver la costa del Cantábrico, el aumento del nivel del mar y el aumento de la intensidad de las tormentas afectarán notablemente a las playas asturianas. Junto al aumento de las temperaturas y el descenso de las precipitaciones, la subida del nivel del mar es sin duda uno de los impactos del cambio climático mas notables en el litoral. La subida del nivel del mar estimada en este siglo es de 50 centímetros hasta 1 metro. Ante una subida generalizada las zonas más vulnerables son los deltas y las playas confinadas, que causará pérdidas en un número importante de playas. Grandes playas como el Espartal, Xagó y Bayas verán peigrar sus complejos dunares. Otras, como San Lorenzo y Salinas podrán desaparecer. Esta triste previsión se suma a las graves amenazas que sufre la costa asturiana como la urbanización, la contaminación, o la construcción de instalaciones portuarias.

Las medidas de mareógrafos realizadas a lo largo del siglo pasado detectan una subida global del nivel medio del mar del orden de 10 a 20 cm, esta tendencia de la última centuria es mayor que las evidencias arqueológicas que hablan de unos 50 cm en 2000 años.

⁹ Fuentes consultadas: Evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático, Ministerio de Medio Ambiente e Universidad de Castilla- La Mancha; Grupo de Ingeniería Oceanográfica y de Costas, Universidad de Cantabria; Servicio de Pesca del Principado de Asturias; GREEN ¹⁰ Grupo de Recuperación y Estudio de Espacios

Los datos del nivel medio del mar de los años 1990 a 1997, revelan incrementos del nivel medio del mar extremadamente altos, que oscilan entre los 18 mm/año para Alicante (Instituto Geográfico Nacional) y los 7 mm/año de La Coruña (Programa de Clima Marítimo). Esto supone un aumento entre 4 y 10 veces más elevado en estos siete años que en los pasados 2000 años, si a esto añadimos que el incremento global del nivel medio del mar presenta un retraso en su manifestación del



Playa de Langre, Cantabria

©Greenpeace/Vaquero

orden de 25 a 40 años respecto de la causa generadora, es del todo razonable esperar una elevación del nivel del mar muy importante.

El aumento de las temperaturas cambiará también los bosques del Cantábrico. El castaño y el haya serán los principales perjudicados por este nuevo clima, que tenderán a desaparecer y a concentrarse en el entorno de los pocos ríos que no hayan sufrido la alteración del ser humano.

Además fuegos más virulentos y amplios acecharán las masas forestales a causa del cambio climático.

Es difícil de estimar el impacto económico de la influencia del calentamiento del agua en los ríos asturianos sobre el futuro del salmón. Un aumento de 2°C de la temperatura media invernal en los cauces salmoneros pondría en peligro la presencia del salmón en las aguas asturianas cuando Asturias ya tiene la población de salmones más amenazada de Europa. Pesquerías tradicionales como la anchoa, la sardina o la del bonito, pueden verse aún más mermadas o desplazadas al cambiar la temperatura de las aguas y las corrientes marinas. Pero las especies marinas no serían las únicas especies amenazadas por el cambio climático en el Norte de España, el caso del urogallo es ejemplar. Esta especie quedó aislada en la Cordillera Cantábrica desde la última glaciación. Los cambios generados en las plantas que les sirven de alimento están poniendo en peligro su supervivencia. El oso también tendrá problemas para adaptarse a las características de los bosques afectados por el cambio climático.

Demandas de GREENPEACE

Greenpeace pide una apuesta política decidida a favor de las energías renovables, con objetivos más ambiciosos y mayores recursos económicos, y en detrimento de las energías sucias. La abundancia de recursos renovables del país debería permitir abordar con confianza las próximas decisiones de política energética y climática como son el apoyo a una Directiva europea sobre energías renovables para que estas aporten un mínimo del 20% de la demanda de energía primaria para el año 2020, el fortalecimiento del sistema de primas a las energías renovables, el desarrollo de una fiscalidad ecológica que favorezca las inversiones en energías renovables, la garantía de la prioridad de acceso a la red de estas energías, el desincentivo a las inversiones en nuevas centrales térmicas obligando a demostrar que las alternativas de energía limpia están agotadas.

Greenpeace pide a las compañías eléctricas, que son las mayores emisoras de CO₂ y las únicas productoras de residuos nucleares, que aumenten sus recursos destinados a las energías renovables y la eficiencia energética, respecto de los recursos destinados a las centrales térmicas y nucleares, promoviendo proyectos de energía eólica marina o de energías renovables en vez de centrales térmicas de gas o carbón.

Greenpeace pide que no se subvencione a las compañías eléctricas en la emisión de CO₂, por ello la propuesta de Greenpeace es no asignar ningún derecho de emisión al sector eléctrico en el Plan Nacional de Asignación de Emisiones para 2008-2012, de este modo podría alcanzarse el objetivo legal de Kioto, sin la necesidad de utilizar los fondos públicos para ello, pudiéndose utilizar estos fondos para aumentar la ambición en las medidas destinadas a reducir las emisiones en el transporte, la vivienda, etc., tan necesarios para poder tener una oportunidad de alcanzar los compromisos europeos en el medio y largo plazo.

APOYAN LA MARCHA DE GREENPEACE EN ASTURIAS

Organizaciones y entidades que se han sumado hasta la fecha de la publicación. Para ver la lista completa y actualizada, consultar la web:

<http://ponte enruta.greenpeace.es>

Coordinadora Ecoloxista d'Asturies

Colectivo Ecoloxista de Avilés

Grupo Ecoloxista la Llavandera de Langreo

Grupu Ornitoloxía Mavea de Avilés

Green de Carreño

Asociación Medio Ambiental la Cirigueña de Morcin

Asociación de Vecinos el Tranqueru de Xivares de Carreño

Asociación Picos de la Liebre de Aller

Asociación Vecinos y Amigos de Llanes- Avall

Plataforma contra la Térmica la Pereda en Mieres

Jovenes Verdes

Jovenes por la Ecología

Plataforma de Defensa Medioambiental Valles de Nalón-Trubia

Asociación Defensa del Medio Ambiente en Ribera de Arriba

Asociación de Vecinos la Malpica de Carbayín-Siero

Colectivo del Norte contra las Líneas de Alta Tensión

Union de Consumidores

Ixuxu Ecoloxistes n'Aición d'Asturies Aventuras a caballo.com y

Ayesha Asociación Asturias Apedala La Asociación de Vecinos la

Malpica de Carbayín-Siero

INTIAM RUAI

Fundacio Terra

Este informe ha sido producido gracias a las aportaciones económicas de los socios de Greenpeace.

Greenpeace es una organización independiente política y económicamente que no recibe subvenciones de empresas, ni gobiernos, ni partidos políticos. Hazte socio en www.greenpeace.es



Impreso en papel 100% reciclado postconsumo y totalmente libre de cloro.

Greenpeace España
Calle San Bernardo, 107 1ª planta
28015 Madrid

Diseño y maquetación: Organicadtm.com

Autores: Raquel Montón y Sara Pizzinato

Edición: Laura Ojea

Fecha: Septiembre 2006