

GREENPEACE

Galicia

As Centrais Térmicas en

Roteiro Renovables 2006



As Centrais Térmicas en

A combustión de grandes cantidades de petróleo, gas e carbón para obter enerxía é a principal actividade responsable do aumento do nivel dos "gases de efecto invernadoiro" na atmosfera, sobre todo de Dióxido de carbono (CO₂). Estes gases prodúcense naturalmente e son fundamentais para a vida na Terra, xa que impiden que parte da calor solar regrese ao espacio, e sen eles o mundo sería un lugar frío e árido. Pero cando o volume destes gases é considerable e medra sen descanso, provocan unhas temperaturas artificialmente elevadas e modifican o clima.

A produción de electricidade mediante centrais térmicas que empregan combustibles fósiles conleva unha serie de impactos sobre o medio ambiente e a saúde. Entre eles atópase a emisión de gases contaminantes á atmosfera coma CO₂, NO_x, SO₂ e partículas contaminantes ademais de metais pesados como arsénico, cadmio, cromo, níquel, plomo, selenio, mercurio, etc., compostos orgánicos persistentes e cinzas altamente contaminantes.

Galicia acolle tres centrais térmicas: As Pontes, Meirama e Sabón.

Nome	Localidade	Empresa	Potencia (MW)	Combustible	Emisións CO ₂ (t/año)	Emisións NO _x (t/año)	Emisións PM10 (t/año)	Emisións SO _x (t/año)
As Pontes	As Pontes de García Rodríguez	Endesa	1400	Lignito pardo/ carbón importado	9.324.833 (*)	19.300	2.750	312.000
Meirama	Ordes	Unión Fenosa	563	Lignito pardo/ carbón importado	4.221.684 (*)	10.600	2.140	63.300
Sabón	Arteixo	Unión Fenosa	521	Fuel	530.469 (*)	572	72.4	3.200

Fonte: Datos procedentes do EPER-Rexistro Estatal de Emisións e Fontes Contaminantes 2004. EPER, European Pollutant Emission Register www.eper.org.

(*) CITL VET 2005 (Informe CITL de emisións verificadas 2005 da Comisión Europea).

PROYECTOS DE NOVAS CENTRAIS TÉRMICAS EN GALICIA

Nome	Localidade	Empresa	Potencia (MW)	Combustible	
As Pontes	As Pontes de García Rodríguez	Endesa	800	Gas Natural	Non se prevé que se substitúa a antiga central de carbón de As Pontes polo novo proxecto que comezará a funcionar no 2007.
Sabón	Arteixo	Unión Fenosa	500	Gas Natural	En construción para substituir á planta de Fuel Oil de Sabón 1. Entrará en funcionamento en 2007.

As Centrais Térmicas en

As Pontes

A central térmica de As Pontes é propiedade de Endesa. Con 1400 MW de potencia é a maior central térmica de España. Construíuse entre 1972 e 1979 para producir electricidade a partires do xacemento de lignito pardo sito ós seus pés. Entre 1993 e 1997 a central transformouse para consumir unha mestura de lignito e carbón bituminoso de importación. Ante o inminente esgotamento da mina de lignito, os seus catro grupos vanse a transformar para poder alargar a súa vida útil a partires de 2008, queimando só carbón de importación.

A central de ciclo combinado de gas natural de 800 MW que Endesa está a construír á beira da antiga non a substituirá, sumarase a ela e á súa contaminación. Unha central como As Pontes pode estar a xerar unha tonelada anual de mercurio, a maioría emitido á atmosfera e unhas 127 toneladas de cromo, a maior parte do cal permanece nas cinzas.

Ademais, as centrais térmicas precisan gran cantidade de auga para a refrixeración das instalacións provocando a contaminación e o aumento da temperatura das augas empregadas. A central térmica de As Pontes é o maior foco español de emisión de CO₂, o principal gas de efecto invernadoiro e o punto máis negro por contaminación de toda Europa por mor das súas emisións de SO₂ e NOx.

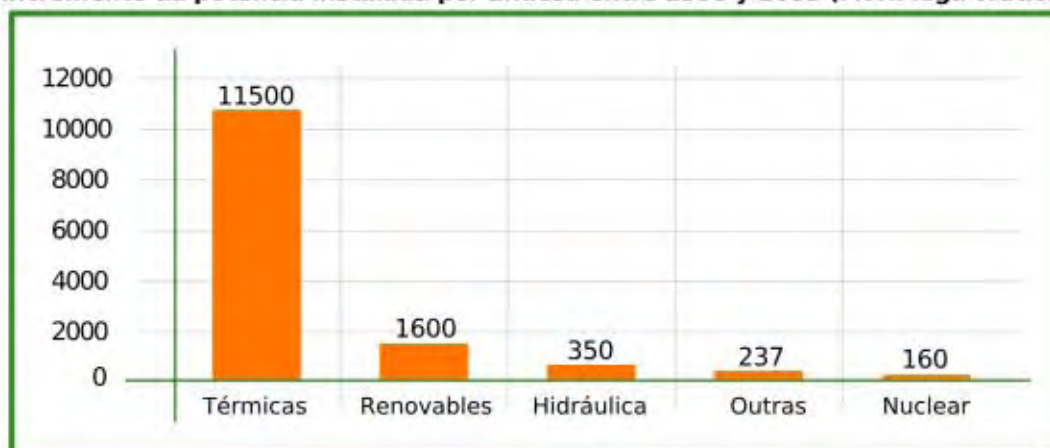
De acordo cos últimos datos dispoñibles¹, a central de As Pontes emitiu, en 2005, uns 9 millóns de toneladas de CO₂ converténdoa no foco máis nocivo para o clima de España e Portugal. As emisións de As Pontes son semellantes ou superiores ás de estados europeos coma Luxemburgo, Lituania ou Chipre.

Ademais de graves efectos sobre o clima, segundo un informe da organización sueca Acid Rain² a central térmica de carbón de As Pontes é responsable dunhas 1.800 mortes prematuras en toda Europa cada ano. En termos económicos, os danos á saúde atribuíbles á exposición ás partículas finas orixinadas a partires das emisións de SO₂ e de NOx, son da orde de 1.400 millóns de euro anuais. A análise indica que o custo dos danos á saúde por unidade de enerxía producida estaría no rango de dous a 10 céntimos o kilovatio hora (kWh) para As Pontes, case que duplicando o custo de produción de electricidade desta central.

Endesa, empresa propietaria de As Pontes, é a empresa eléctrica española que máis CO₂ emite. A nivel europeo ocupa o quinto lugar detrás de RWE, Enel, Vattenfall e E.ON.

Endesa non fixo máis limpa a súa xeración de electricidade, senón que instalou, entre 1998 e 2005, sete veces máis potencia baseada en queima de combustibles fosis que en enerxías renovables. As súas emisións de CO₂ aumentaron nun 64% desde 1990.

Incremento da potencia instalada por Endesa entre 1998 y 2005 (MW:Mega Watios)



1. Fonte: CITL VET 2005 (Informe CITL de emisións verificadas 2005 da Comisión Europea).

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

As Centrais Térmicas en

Meirama

A central térmica de Meirama pertence a Unión Fenosa. Cunha potencia de 563 MW, comezou a funcionar en 1980. Como a central de As Pontes, a partires de 2008 só queimará carbón de importación, tras unha reforma da súa caldeira. Así Unión Fenosa planea prolongar a súa vida útil uns 30 anos máis.

Sabón

A central de fuel oil de Sabón con 521 MW de potencia é propiedade de Unión Fenosa e ten plans para a súa pechadura logo de 2008, cando será substituída pola nova central de ciclo combinado de gas natural proxectada no mesmo emprazamento.

As emisións das centrais térmicas de As Pontes e Meirama representan por si soas máis do 40% das emisións totais de gases de efecto invernadoiro de Galicia. Ademais son a principal causa de que Galicia teña o índice de emisións de CO₂ per cápita, 14,6 toneladas por habitante, máis elevado de España e de Europa ³.

Como dato, o estudo do IDAE "Impactos Ambientais da Producción Eléctrica", do ano 2000, indica que a xeración de 1 kW/h nunha planta de carbón produce un dano entre 250 e 350 veces superior ao de 1 kW/h nunha pequena central hidroeléctrica.

Existen outros impactos asociados como a construción dos portos de Ferrol e A Coruña destinados en grande medida a descarga de carbón de importación para as térmicas de As Pontes e de Meirama. Estas infraestruturas constitúen unha das maiores agresións medioambientais que recibiu a costa galega.

Malia que Galicia terá dúas novas centrais térmicas de ciclo combinado de gas natural en As Pontes e Sabón, estas non van substituír ás centrais térmicas de carbón. Nos próximos anos en España só catro centrais térmicas de carbón plantexan o seu peche: Soto de Ribeira, Escolta 1, Cercs 1 e Lada 3, dificultando extremadamente o cumprimento das obrigacións de redución de emisións de gases de efecto invernadoiro.

O fornezo de combustible destas centrais térmicas de carbón e de ciclo combinado dependería totalmente das importacións do estranxeiro supoñendo investimentos moi importantes na dirección contraria ás recomendacións do Libro Verde da Comisión Europea e o Plan de Enerxías Renovables.

AXENTES CONTAMINANTES E O SEU EFECTO SOBRE A SAÚDE E O MEDIO AMBIENTE

Axente contaminante	Efecto sobre a saúde e o medio ambiente
CO ₂ (dióxido de carbono)	Quentamento global - cambio climático
NOx (óxidos de nitróxeno)	Ten capacidade para activar as rutas oxidativas intracelulares, provocando reaccións inflamatorias no pulmón. Ademais, exacerba as reaccións asmáticas. Precursor do ozono troposférico
SO ₂ (dióxido de azufre)	Ten un efecto irritativo, o cal pode causar unha diminución das funcións respiratorias e o desenvolvemento de enfermidades como a bronquitis.
Partículas en suspensión (<10µm) PM10	Consideradas hoxe en día o problema de contaminación ambiental máis severo, estando detrás de numerosas enfermidades respiratorias, problemas cardiovasculares, e cancros de pulmón, así coma dun elevado índice de mortes prematuras. As partículas ultrafinas, ademais dos efectos sobre o sistema respiratorio, estarían implicadas na arteriosclerose e a formación de trombos.

En definitiva, unha central térmica tipo duns 1.000 MW de potencia e que funcione durante unhas 6.600 horas equivalentes ao ano, xera unhas 69.000 toneladas de escorias e unhas 383.000 toneladas de cinzas volantes, 377.000 das cales son capturadas no caso de dispor de filtros para partículas; isto supón unha xeración de residuos sólidos de preto de medio millón de toneladas anuais por central.

³ Emisións per cápita en Europa é de 11,2 toneladas por persoa e en España é de 10,8 toneladas por persoa.

GALICIA E AS ENERXÍAS RENOVABLES

En 2005, as centrais de As Pontes e Meirama produciron 13.277 GWh de electricidade, Sabón uns 668 GWh⁴. Con todo, o potencial das fontes renovables en Galicia é tan grande que podería cubrir 72 veces a produción destas tres centrais térmicas xuntas⁵.

Galicia ata podería producir a mesma cantidade de electricidade cunha soa das seguintes tecnoloxías: eólica terrestre, eólica mariña, solar termoeléctrica, aproveitamento do movemento das olas, fotovoltaica integrada en edificios, chemineas solares, solar fotovoltaica con seguimento.

A capacidade de xeración de electricidade con fontes renovables no territorio galego equivale a máis de 45 veces a súa demanda de electricidade proxectada en 2050.

Galicia é unha comunidade rica en enerxías renovables, que son a forma máis segura e limpa de garantir o abastecemento enerxético e cumprir o Protocolo de Kioto, ademais de evitar a dependencia enerxética. Hai que aproveitar estes recursos no canto de seguir investindo en centrais térmicas que nos obrigan a depender de enerxías sucias, caras e importadas.

Esta comunidade autónoma podería ser autosuficiente con enerxías renovables para toda a súa demanda de electricidade proxectada para 2050, pero ata podería facelo só cunha calquera destas: termosolar (case vinte e catro veces), solar fotovoltaica con seguimento, solar fotovoltaica integrada en edificios, chemineas solares, eólica terrestre, eólica mariña (tres veces) ou enerxía das olas (case seis veces). Galicia podería xerar electricidade abonda para satisfacer trinta veces a súa demanda eléctrica proxectada en 2050 desenvolvendo todo o potencial da solar e nove veces desenvolvendo o seu potencial de eólica. Tamén podería xerar con termosolar enerxía abonda para satisfacer o dobre de toda a demanda eléctrica peninsular.

A día de hoxe, Galicia é o líder español en enerxía eólica con 2.452MW de potencia instalados ata 2005, e non por iso esgotou as súas posibilidades, o seu potencial para desenvolver a enerxía eólica é moi superior, 44.800 MW, sen contar a enerxía eólica mariña que podería chegar a 34.500 MW. Na actualidade tanto o Plan de Enerxías Renovables (PER) do Goberno e o Plan Enerxético de Galicia só prevén un aumento da enerxía eólica en Galicia ata 3.500 MW para 2010.



4. Fonte: REE, O sistema eléctrico español, Informe anual 200.

5. O potencial de Galicia é de 1.007.042,4 Gwh. Fonte: "Renovables 2050: Un informe sobre o potencial das enerxías renovables na España peninsular", elaborado polo IIT - 2005.

Aproveitar os recursos naturais como o vento ou o sol para producir enerxía ten multitude de vantaxes tales coma que as enerxías renovables non producen emisións de CO₂ ou outros gases contaminantes á atmosfera, algo que si ocorre cos combustibles fósiles coma o petróleo ou o carbón. Ademais, non xeran residuos de difícil tratamento, ao contrario que a enerxía nuclear.

Outras vantaxes son as referidas ao campo socioeconómico. As enerxías renovables son autóctonas e non dependen do prezo do petróleo. Por mor da propia ubicación deste tipo de produción enerxética en zonas rurais e de xeito deslocalizado, as renovables contribúen ao equilibrio interterritorial e á creación de emprego.

ENERXÍAS RENOVABLES E EMPREGO

En 2004, a nivel mundial as enerxías renovables xeraron 1,7 millóns de novos empregos (Renewable Global Status Report 2005, Worldwatch Institute GTZ GmbH) malia que só se investisen 30 billóns de dólares neste sector fronte aos 150 billóns de dólares investidos en fontes convencionais de xeración de enerxía.

A lei do sector eléctrico obriga a que para o ano 2010, o 12% da enerxía que se consuma en España se obteña de fontes de enerxías renovables. Co cumprimento da lei, o sector albergaría a creación de máis de 200.000 empregos, segundo a Asociación de Productores de Enerxías Renovables (APPA), 50.000 empregos directos e 150.000 inducidos, é dicir, os que desempeñan algunha actividade ligada ás empresas produtoras deste tipo de enerxía. Iso supoñería quintuplicar os postos de traballo que xeran as fontes convencionais.

Neste aspecto, o Club Español da Enerxía incrementa a estimación de novos empregos en 265.000 para o mesmo período. Nos últimos anos, o sector xa xerou 20.000 empregos directos e 75.000 inducidos.

GALICIA E O CAMBIO CLIMÁTICO

Dende comezos do século pasado, a temperatura media da superficie terrestre subiu máis de 0,6 grados C, e só cos gases xa emitidos, a subida será inevitablemente de 1,3 grados, o que significará o maior incremento en temperatura dos últimos 10.000 anos. De continuar coas actuais políticas enerxéticas, e o conseqüente aumento de emisións de CO₂, os científicos do Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) pronostican un quentamento global do planeta de ata 5,8 grados C ao longo do século, as consecuencias dun aumento desta magnitude impedirían a vida no planeta tal como a coñecemos, e Galicia é unha das rexións máis vulnerables.

É o momento de levar a cabo unha revolución enerxética na produción e utilización da enerxía substituindo os combustibles fósiles, como o carbón, polas enerxías renovables e o aforro.

Entre as consecuencias do cambio climático inclúense, xunto ao aumento das temperaturas e a tendencia a un clima cada vez máis caloroso, o avance da seca, o escaseo de neve, a perda de colleitas, o aumento de incendios, a subida do nivel do mar, temporais máis fortes, inundacións crecentes, o quentamento dos mares e océanos, a expansión de enfermidades tropicais, ademais do desprazamento forzoso de refuxiados polo clima das zonas áridas de África a Europa.

Entre 1864 e 1999, a temperatura media de España subiu 1,5 grados C, moi por riba dos 0,6 grados C rexistrados a nivel mundial, o ano 2005 foi o máis seco dende mediados do século XX no sur de Galicia. Por segundo ano consecutivo, as choivas foron escasas en Galicia. Aínda que no norte da Comunidade mediuse ao redor do 80 % do valor normal anual de precipitación, a medida que nos desprazamos cara ao sur, o déficit de choivas aumenta e no tercio meridional de Galicia non se supera o 70 % da precipitación normal. Así mesmo estase a constatar un aumento da temperatura do Mediterráneo de 0,4 - 0,5 grados C cada década e prevese un aumento de ata 1 m do nivel do mar durante este século, se non se toman medidas de mitigación das emisións de gases de efecto invernadoiro.

- Os ecosistemas acuáticos continentais pasarán de permanentes a estacionais (algúns desaparecerán). Os máis sensibles son os lagos, lagoas, ríos e arroyos de alta montaña, humedais costeiros e aqueles dependentes de augas subterráneas. A produtividade das augas españolas sufrirán un cambio na distribución de especies e aumento das especies invasoras.

- Riscos de crecidas fluviais: No Cantábrico, pode diminuír a frecuencia aínda que non a súa magnitude, das crecidas dos ríos.
- Inestabilidade de ladeiras: Deslizamentos e aludes nas principais cordilleiras, entre as que se inclúe a Cantábrica. Colmatación de embalses e perda de redes de transporte.
- Riscos de incendios forestais: Frecuencia de situacións extremas, aumento da duración media da tempada. Cara a finais de século prevese entre un 40-70% de incremento.
- Zonas costeiras: Aumento do nivel do mar entre 10 a 68 cm neste século, é razoable agardar un aumento de medio metro. As zoas máis vulnerables son os deltas e praias confinadas (perdas dun número importante de praias no Cantábrico) e as zonas baixas costeiras inundaranse.
- Riscos no sector turístico: Debido á alteración nos ecosistemas prevese unha falta de beneficios sociais, económicos e ambientais. A falta de auga poñerá en risco a funcionalidade e viabilidade de certos destinos. A elevación do nivel do mar ameaza a determinados asentamentos turísticos, con maior incidencia nos sitios máis deteriorados.

Os danos causados polo cambio climático son difíciles de medir economicamente, pero isto non xustifica que sexan ignorados. A ola de calor do 2003, por exemplo, custoulles a vida a dúcias de miles de persoas e máis de 13.000 millóns de euros en perdas económicas. En 2005, as inundacións nos Alpes causaron perdas económicas superiores aos 2.300 millóns de euros. O temporal de inverno Erwin varreu o Norte de Europa deixando perdas de máis de 4.500 millóns de euros. Estes acontecementos aparentemente excepcionais e infrecuentes faranse máis frecuentes segundo o clima global siga trocando como resultado do aumento das concentracións de gases de efecto invernadoiro na atmosfera.

Demandas de GREENPEACE

Greenpeace pide unha aposta política decidida a favor das enerxías renovables, con obxectivos máis ambiciosos e maiores recursos económicos, e en detrimento das enerxías sucias. A abundancia de recursos renovables do noso país debería permitir abordar con confianza as próximas decisións de política enerxética e climática coma son o apoio a unha Directiva europea sobre enerxías renovables para que estas aporten un mínimo do 20% da demanda de enerxía primaria, o fortalecemento do sistema de primas ás enerxías renovables, o desenvolvemento dunha fiscalidade ecolóxica que favoreza os investimentos en enerxías renovables, a garantía da prioridade de acceso á rede, o desincentivo aos investimentos a novas centrais térmicas obrigando a demostrar que as alternativas de enerxía limpa están esgotadas, a aprobación dun Plan Nacional de Asignación de Emisións para 2008-2012 que asegure que España cumpre con Kioto.

Greenpeace pide ás compañías eléctricas, que son as maiores emisoras de dióxido de carbono e as únicas produtoras de residuos nucleares, que aumenten os seus recursos destinados ás enerxías renovables e a eficiencia enerxética, respecto dos recursos destinados ás centrais térmicas e nucleares, promovendo proxectos de enerxía eólica mariña ou de enerxía solar termoeléctrica no canto de centrais térmicas de gas ou carbón.

APOIAN O TOUR DE GREENPEACE EN GALICIA

Organizacións e entidades que se teñen sumado ata a data da publicación.

Para ve-la lista actualizada, consultar a web da marcha:

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

Asociación Juvenil de Defensa de la Naturaleza

Guerrilleir@s das Fragas

Sociedade Galega de Historia Natural

Federación Ecoloxista Galega

Os Picos do Sol

Verdegaia

ADEGA

Choiva Ázeda

Grupo Ecoloxista Niño do Azor

A Cova da Terra

Amigos da Terra

Club Nordes Kayak

Grupo Cachoeira

INTIAM RUAI

Fundacio Terra

Este informe foi producido gracias ás aportacións económicas dos socios de Greenpeace.

Greenpeace é unha organización independente política e mais economicamente que non recibe subvencións de empresas, gobernos nempartidos políticos. Faite socio en

www.greenpeace.es



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

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

Deseño y maquetación: Organicadtm.com

Autores: Raquel Montón y Sara Pizzinato

Edución: Laura Ojea

Traducción: Francisco González Barona

Data: Septiembre 2006