

GREENPEACE

Euskadin

Zentral Termikoak

Berriztagarrien Martxa 2006



Zentral Termikoak

Energia lortzeko petroleoa, gasa eta ikatz kopuru handien errekuntza da atmosferako "berotegi efektuko gas" maila handiagotzearen jardura arduradun nagusia, batez ere karbono dioxidoa. Gas hauek naturalki sortzen dira eta Lurreko bizitzarako nahitaezkoak dira, zeren eta eguzki beroaren zati bat espazioara bueltatzea eragozten du, eta beraiek gabe mundua leku hotz eta huts bat izango zen. Baina gas hauen bolumena itzela denean eta atsedetik gabe handitzean, artifizialki igotako tenperaturak eragiten ditu eta klima aldatzen du.

Energiaren ekoizpenerako ikatza, petroleoa eta gasa erabiltzeak dira CO₂ isurketen foku nagusienetarikoa. Euskadiko zentral termiko kutsakorrena Santurtziko fuel instalazioa da, Iberdrolaren jabetzan. Europar urteko 80 heriotza goiztiar baino gehiago eta 64 milioi eurotako osasun kostuaren arduraduna da, "Acid Rain"¹ Suediar GKE baten ikerketa baten arabera. Halaber milioi bat tona baino gehiago CO₂ isurtzen ditu.

Euskadik bere lurraldean lau zentral termiko ditu: Amorebieta, Pasaia, Santurtzi eta Bahía de Bizkaia. Santurtziko bi bloke, fuela erabiltzen dutenak, 2008 urtetik aurrera dute itxiera ezarria. Egun ziklo konbitatuko bi zentral termiko daude proiektatuak Pasaia kanpoko portuan eta Araban.

Izena	Kokapena	Enpresa	Potentzia (MW) (I)	Erregaia	CO ₂ Isurpenak (t/urte)(II)	NO _x Isurpenak (t/urte)(III)	PM10 Isurpenak (t/urte)(III)	SO _x Isurpenak (t/urte)(III)
Amorebieta	Amorebieta Etxano	Bizkaia Energía, S.L.	749	Gas naturaleko ziklo konbinatua	794.304	2005 urtean funtzionamenduan hasi zelako ez daude eskuragarri datuak		
Pasaia	Pasai Donibane	Iberdrola	217	ikatz inportatua	1.328.347	5.270	201	2.910
Bahía Bizkaia	Zierbana	Iberdrola BP Repsol	800	Gas naturaleko ziklo konbinatua	1.554.145	943		
Santurtzi 1 y 2	Santurtzi	Iberdrola	936	Fuela	680.071	738		1.250
Santurtzi 4	Santurtzi	Iberdrola	400	Gas naturaleko ziklo konbinatua	729.934			

(I) REE, espainiar sistema elektrikoa, 2005 urteko txostena www.ree.es eskuragarri

(II) CITL VET 2005 (CITL txostena Europako Batzordeak 2005 isurketen egiaztapena).

(III) EPER-Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes 2004. EPER, European Pollutant Emission Register www.eper-es-es. -en jatorriko datuak

EUSKADIN ZENTRAL TERMICO BERRIEN PROIEKTUAK

Izena	Kokapena	Enpresa	Potentzia (MW) (I)	Erregaia	
Araba	Araba	Gas Natural	800	Gas naturaleko ziklo konbinatua	2008 urtean funtzionamenduan hastea espero da. Urtero atmosferara 2 milioi CO ₂ tona inguru isuriko ditu.
Pasaia kanpo portua	Pasaia kanpo portua	Naturgás Energiaren bidez HC	800	Gas naturaleko ziklo konbinatua	Aztertzen dagoen proiektua. Urtero atmosferara 2 milioi CO ₂ tona inguru isuriko luke.

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



Zentral Termikoak

Santurtzi

Santurtziko fuel oil zentrala Europako 200 instalakuntza kutsakorren artean dago. Zentral hau Iberdrolaren jabetza du. 2008 urtearen ondoren ixteko plana dauka, orduan gas naturalaren ziklo konbinatuko zentral berriak ordezkatu du (Santurtzi 4) 2004 toki bereberean funtzionatzen hasi zen.

Klimaren ondorio larriez gain, Acid Rain suediar erakunde baten txostenaren arabera, Santurtziko fuelezko zentral termikoa Europan urteko 81 heriotza goiztiar baino gehiagoren arduraduna izango zen SO₂, NO_x eta partikula mehen isurketen ondorioz. Ekonomia hitzetan, iturri honek osasunari eginiko kalteak SO₂ eta NO_x isurketen ondorioz sortutako partikula meheen esposizioari egotzita urteko 64 milioi euro da.

Azterketak zera adierazten du, instalazio hauek osasunari eginiko kalteen kostuak elektrizitatearen prezioaren barnean sartzen bazen, honek %30 eta 600 igoko zen. Hau, isurketen ondorioz kutsadura zuzenak eta aldaketa klimatikoak ingurugiroari eginiko kalteak kontutan hartu gabe. Hala ere Euskadik zentral termikoak sortutako elektrizitatea baino 18 aldiz gehiago hornitu ahal izango zuen energia berriztagarri, garbi eta seguruak erabiliz². Gainera energia independentzia lortu ahal izango zuen iturri berriztagarriak garatuz bakarrik.

Amorebieta

Amorebietako ziklo konbinatuko zentral termikoa Bizkaia Energiaren jabetza dauka. 749 MW potentziarekin, 2005 urtean hasi zen funtzionamenduan, urte bereberean 800.000 CO₂ tona inguru sortuz. Funtzionamenduaren orain dela gutxiko hasiera dela eta isurketa kutsakorrei buruz ez daude eskuragarri datu ofizialik.

Pasaia

Pasaia ikatzezko zentral termikoa, Iberdrolaren jabetzan, 217 MW potentzia dauka, 1967 urtean hasi zen funtzionamenduan. Zentral honek, sortutako energia unitateko Euskadiko kutsakorrena izanik, ez dauka ixteko planik, hortaz Pasaia kanpoko portuan jartzeko aztertzen ari diren ziklo konbinatuko zentral termiko berriaren isurketa kutsakorrak zentral termiko zaharrenari gehituko zaizkie, Pasaia osoa eta ingurugiroa arrisku are larriagoan jarritz.

Bahía de Bizkaia

Bahía de Bizkaia Iberdrola, BP eta Repsolen jabetzan dagoen ziklo konbinatuko zentral termiko bat da. Zierbenan kokatua, Santurtziko zentraletik kilometro gutxi batzutura, 800 MW potentzia dauka urtero 2 milioi CO₂ tonaren sorrera emanez.

Erregai fosilak erabiltzen dituzten zentral termikoak elektrizitatea sortzeko erabiltzeak ingurugiroari eta osasunari inpaktu batzuk dakar bere baitan. Beraien artean atmosferara kutsakorrak diren gasen isuritzeak, hala nola, CO₂, NO_x, SO₂ eta partikula kutsakorrak baita metal astunak artsenikoa, kadmioa, kromoa, nikela, beruna, selenioa, merkurioa, etabar bezalakoak, konposatu organiko iraunkorrak eta errauts oso kutsakorrak.

2. Iturria: "Renovables 2050: Un informe sobre el potencial de las energías renovables en la España peninsular", IIT-ek 2005 -ean egina.



Zentral Termikoak

1.000 MW potentzia eta urtero 6.600 hordu funtzionatzen duen zentral termiko batek, 69.000 tona zepa sortzen ditu eta 383.000 tona errauts hegalaria, beraietatik 377.000 harrapatuak izaten dira partikulendako filtroak edukiz; honek mota honetako zentral bakoitzak urteko milioi erdi tonako hondakin solidoen sorrera suposatzen du. Zentral termikoak partikula kutsakorrek (PM10) eta metal astunak merkurioa (Hg), beruna (Pb), kromoa (Cr), artsenikoa (As), nikela (Ni), kadmioa (Cd), zink (Zn) eta kobrea (Cu) bezalakoak atmosferara zuzenki isurtzen dituzte.

Airera zuzenki isuritako kutsatzaileak (kg/urte) ³					
	Pb eta konposatuak	Cr eta konposatuak	As eta konposatuak	Ni eta konposatuak	Cd eta konposatuak
Pasaia	—	—	52,9	116	
Santurtzi 1-2 eta 4	—	198	39,7	2.780	79,4

Uretara zuzenki isuritako kutsatzaileak (kg/urte)				
	Zn eta konposatuak	Cr eta konposatuak	Cu eta konposatuak	Ni eta konposatuak
Pasaia	—	383	—	—
Santurtzi 1-2 eta 4	347	112.000	700	23.800

Zentral termikoek instalazioak hozteko ur kantitate handia erabiltzen dute, erabilera honen ondorioz fluoruro eta metal astunen kutsadura sortzen da eta hozteko erabiltzen diren uren tenperaturaren igoera.

Aldaketa klimatikoaren ekarpena eta osasunaren hondatzeaz gain, Petronorek Muskizen duen findegia eta ikatza garraiatzeko portuak egiten dituzten inpaktuak gehitzen dira, Pasaiaiko kanpo portu berriaren proiektua bezala zeinek ingurugiro eraso larrieneraiko bat osatzen du euskal itsasertzean.

Ikatzeke eta ziklo konbinatuetakoko zentral termikoen erregaien horniketak atzerriko inportazioen menpean egongo ziren Europako Batzordearen Liburu Berdean eta Energia Berriztagarrien Planean gomendatutakoaren aurkako noranzkoan inbertsio oso garrantzitsuak suposatuz, zeintzuk energia berriztagarri eta energia aurrezteko gomendatzen dute etorkizuneko modelu energetikoak Europari lehiakortasuna bermatzeko.

ERAGILE KUTSATZILEAK ETA BERE ERAGINA OSASUN ETA INGURUGIROARI

Eragile kutsatzailea	Osasuna eta ingurugiroaren gain eragina
CO ₂ (Karbono Dioxidoa)	Mundu mailako beroketa – aldaketa klimatikoa
NO _x (Nitrogeno)	Zelula barneko bide oxidatiboak sustatzeko ahalmena du, biriketako inflamazio erreakzioak eraginez. Gainera, asma erreakzioak areagotzen ditu. Ozono troposferikoaren aitzindari.
SO ₂ (Sufre Dioxidoa)	Suminkortasun efektu bat dauka, zeinek arnas funtzioen gutxiagotzea ekar dezake eta bronkitisa bezalako gaisotasunen garapena.
Suspentsioko partikulak (<10µm) PM10	Egungo ingurugiro arazo latzena kontsideratua, arnas gaisotasun, kardiobaskular gaisotasun eta biriketako minbizi askoren atzean, baita goiztiar heriotza tasa altuetan. Partikula ultrafinak, arnas sistemaren gaineko efektuez gain, arteriosklerosi eta tronboen sorkuntzan parte hartzen du.

Energia ekoizpenean eta erabileran "Iraultza energetikoa" burutzeko momentua da ikatza bezalako erregai fosilak energia berriztagarri eta aurreztearekin ordezkatzu.

³ EPER-Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes 2004. EPER, European Pollutant Emission Register www.eper-es.es -en jatorriko datuak



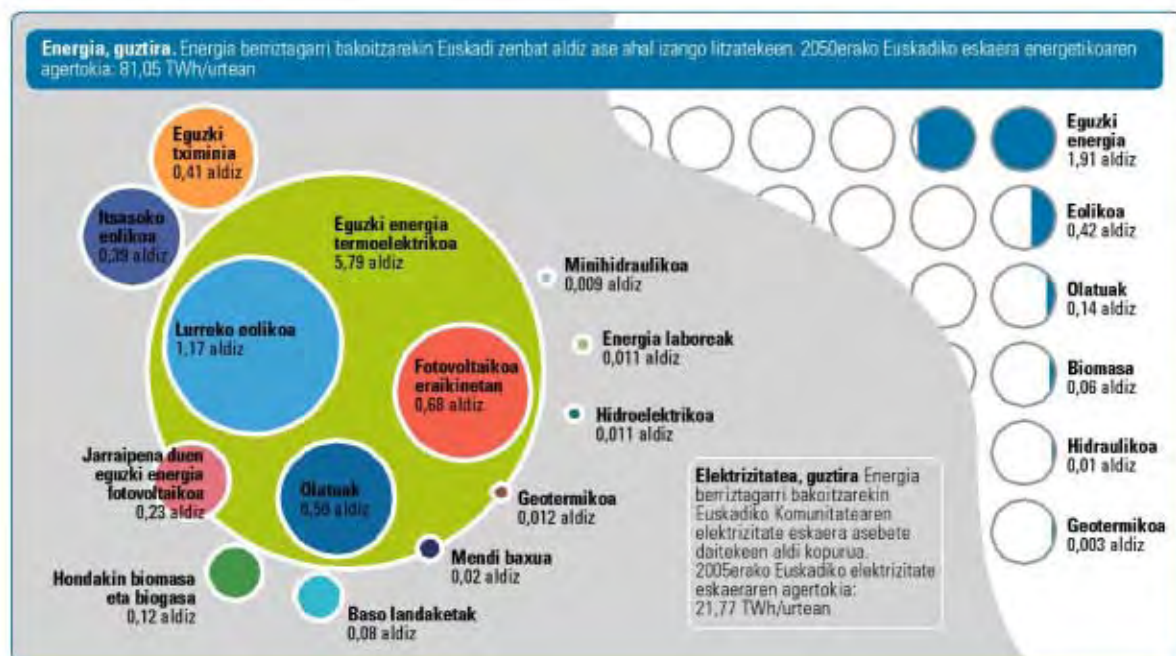
Zentral Termikoak

EUSKADI eta ENERGIA BERRIZTAGARRIAK

2005 urtean euskal zentral termikoak 11.349 GWh elektrizitate ekoiztu zuten. Hala eta guztiz, Euskadin dagoen berriztagarri iturri potentzialarekin berriztagarriekin bakarrik zentral termiko hauek baino 18 aldiz ekoizpen gehiago lortu ahal izango zen. Elektrizitate kantitate berdina ekoiztu lezake baita ere, gehien kutsatzen duten fokuek ondorengo teknologia batengatik ordezkaturuz: lehorreko eolika, eguzki termoelektrika eta fotoboltaika etxeetan sartua.

	2005 ean ekoiztutako elektrizitatea (GWh/urte) ⁴
Amorebieta	2.652
Pasaia	1.499
Bahía Biskaia	4.177
Santurtzi 1 y 2	1.014
Santurtzi 4	2.007
DENERA	11.349
Iturri berriztagarriekin ekoiztutako elektrizitatea Euskadin ⁵	206.110
Berriztagarriak Euskadiko zentral termiko guztien ekoizpena beteko zuen zenbatekoa	18,11

Euskadi energia berriztagarrietan aberatsa da, energia hornikuntza eta Kiotoko Protokoloa betetzeko modurik seguru, garbi eta autonomoa da. Baliabide hauek aprobetxatu behar dira zentral termikoetan inbertitu beharrean zeren eta energia zikin, garesti eta inportatuen menpean derrigortzen gaituzte.



4. REE, espainiar sistema elektrikoa, 2005 txostena www.ree.es -en eskuragarri

5. Greenpeace, Berriztagarriak 2050, IIT 2005 urtean espainiar penintsulan energia berriztagarrien potentziari buruz eginiko txostena, <http://energia.greenpeace.es/> eskuragarri

Berriztagarrien potentzial handiak, 2010-rako Euskadiko Energia Berriztagarrien Plana eta Euskadiko Estrategia Energetikoaren artean aldea dago (ikus taula).

Potentzia helburua (MW)			
	Euskadiko Estrategia Energetikoa 2010 ⁶	Euskadiko Energia Berriztagarrien Plana 2010 ⁷	Potentzia muga - 2050 kokatua
Eguzki Termoelektrika	0	0	65.736
Eguzki Fotoboltaika	11	26,1	481.160
Eolica	624	250	55.716
Eguzki Tximinia	0	0	45
Olatuak	5	0	2.616
Hidraulika	175	95	188
Geotermika	0	0	32
Denera	815	371	605.493

Taula. Teknologia berriztagarri batzuen potentzialaren (potentzia muga 2050 kalkulaturia) eta 2005-2010 Euskadiko Energia Berriztagarrien Plana eta Euskadiko Estrategia Energetikoa adierazitakoan instalaturako potentziaren konparaketa.

Bi planetan harrigarria da energia berriztagarrien iturriez baliatzeko erabilgarri diren teknologi askoren ardura falta. Adibide garbiena eguzki termoelektriko zentralena da. Beraiek bakarrik, Euskadin, 2050 urteko eskaera elektrikoa ia sei aldiz hornitu dezakete. Hala eta guztiz, hain oparoa den teknologia hau ez da bi planetako bateren baten ere agertzen. Ostera, gero eta prezio handiagoekin inportatu behar diren eta arriskutsua den aldaketa klimatikoaren aurka egiteko aukeretatik urruntzen gaituen erregai fosilak erabiltzen duten zentral termiko berriak jartzen dira.

Energia ekoizteko haizea edo eguzkia bezalako baliabide naturalez baliatzeak ingurugiroaren kontserbazioan laguntzen du. Abantaila garrantzitsuenetariko bat, nabarmenena zera da energia berriztagarriak ez dutela CO₂ edo atmosfera kutsatzen duten beste gas batzuk isurtzen, hau petroleoa, gasa edo ikatza bezalako erregai fosilekin gertatzen da.

ENERGÍA BERRIZTAGARRIAK ETA LANA

Energia berriztagarrien beste abantaila handi bat sozioekonomiko alorrari dagokiona da. Energia hauek bertakoak dira eta ez dute petroleoaren prezioen menpe egon behar. Landa eremuetan mota hontako energia ekoizteak duen kokaera propioari esker, berriztagarriak lurraldetasun orekari eta lan sorkuntzari laguntzen dio.

2004-ean, energia berriztagarriak 1,7 milio lanpostu berri sortu dituzte mundu mailan (Renewable Global Status Report 2005, Worldwatch Institute + GTZ GmbH) nahiz eta 30 bilio dolar bakarrik inbertitu sektore honetan 150 bilio dolar energia ekoizteko ohizko iturrietan inbertituen aurrean.

Sektore energetikoko legeak zera derrigortzen du 2010 urterako, Espainian kontsumitzen den energiaren %12 energia berriztagarrien iturritik ekoiztua izan behar dela. Legearen betetzearekin, 200.000 lanpostu berri sortuko ziren sektorean, Energia Berriztagarri Ekoiztaileen Elkarteak (APPA) dioenez, 50.000 lanpostu zuzen eta 150.000 induzituak, hots, energia mota hau ekoizten duten enprekin zerikusia duten ekintza bat egiten dutenak. **Horrek ohizkoak diren iturriek sortzen duten lanpostu kopurua bost aldiz handituko zuen.**

Alderdi honetan, Espainiako Energiaren Elkarteak, lanpostu berriak 265.000 -raino igotzen ditu epe berdinerako. Azkeen urteetan, 20.000 lanpostu zuzen eta 75.000 lanpostu induzituak sortu ditu sektoreak.

⁶ http://www.eve.es/pdf/3E_2010/castellano/Capitulo5_3.pdf -en eskuragarri

⁷ DAE, Energia Berriztagarrien Plana



ALDAKETA KLIMATIKOA ETA EUSKADI⁸

Joan zen mendeko hasieratik, lurazaleko batezbesteko tenperatura 0,6 °C izan da, eta jadanik isuritako gasekin, igoera 1,3 °C izango da, azken 10.000 urteetako tenperatura igoera handiena izanik. Egungo energia politikekin jarraituz gero, eta horrek dakarren CO₂ isurketen igoerarekin, Aldaketa Klimatikoaren Intergubernamental Panelako (IPCC) zientzilariak mendean zehar lurreko berotzea 5,8 °C-raino igo daitekeela iragarri dute, tamaina honetako igoeraren ondorioak lurrean guk ezagutzen dugun bizimodua eragotziko dute.

Espainiar estatuko klimak aldaketa nabarmenak jasango ditu, batez ere tenperaturan, eta epelago bilakatuko da. Prezipitazioetan ere izango du aldaketarik, beheranzko joerarekin. Aldaketa hauek berotegi efektua eragiten duen gas isurketa kopuruaren igoerarekin nabarmenagoak izango dira.

Erlaitz Kantabrikoan tenperaturak mende honetan jasango dutena, CO₂ gasen kontzentrazioa bikoiztuko dela suposatuz, 4 eta 5 °C-tako igoera izango da udan, eta 2 eta 3 gradutakoa neguko hilabeteetan. Itsas azaleko tenperatura ere aldatu egingo da, euskal itsasertzeko itsas azaleko batezbesteko tenperatura azken bi hamarkadetan 21 °C inguruan daude udan eta 12-13 gradu neguan. 2025 urteko parametro honen proiektzioan ur hau 1,5 eta 1 gradutan igoko da uda eta negurako hurrenez hurren. Prezipitazioei dagokienez, erlaitz Kantabrikoan mende honetarako metro karratuko eta eguneko 5-10 litroko beherakada aurreikusten da udako hilabeteetan. Zehazki Euskadiko kasuan beherakada are handiagoa izango da, metro karratu eta eguneko 10-20 litro ingurukoak.

Temperaturaren igoera eta prezipitazioen jaitsierarekin batera, itsas mailaren igoera da aldaketa klimatikoaren inpakturik nabarmenena itsasertzean. Itsas mailaren igoera mende honetarako 50 zentimetro eta metro betekoa aurreikusten da. Igoera orokor baten aurrean deltak eta hondartza itxiak dira zona ahulenak, hondartza kopuru askotan galerak sortuko dituelarik, Kantabrikoan bereziki.



Irudia: Potentzialki eragingarriak diren azalerak 1,5 m-tako ezkenatoki baterako 0,5 m-tako igoerarekin (Rivas eta Cendrero 1990).

⁸ Kontsultatutako iturriak: Aldaketa klimatikoaren eragiez Espainiako inpaktuen aurretiko azterketa, Ingurugiro Ministerioa eta Castilla- La Mancha-ko unibertsitatea, eta Ozeanografia eta Itsasertz Ingenieria Taldea

Gutziz itxitako hondartzak				Itxigabeko hondartzak (1)
	Egun	50 zm igoerarekin		
Hondartza kopurua	95	33	35%	17
Gipuzkoa	17	12	70,6%	2
Bizkaia	22	10	45,4%	3
Kantabria	56	11	19,6%	12
Luzeera (km) (2)	45	23,6	51,9%	25,4
Gipuzkoa	9,42	6,6	70%	2,85
Bizkaia	9,2	5	53,4%	1,5
Kantabria	26,37	12,15	46,1%	21,1

Taula Gipuzkoa Bizkaia eta Kantabriako hondartzetan itsas mailaren igoeraren bi ezkenatokitian gerta daitekeen efektuen laburpena Bruun (1986, 1988) araua erabiliz (1995 Rivas eta Cendrero aldatua). (1) Fletxa edo lokarriak. Beraietako batzuk bere luzeeraren zati bat itsaslabarrez itxia dago (adb. Oyambre) edo egitura artifizial batekin (adb. Zarautz) hortaz hondartza hoienez zati batzuk desagertuko ziren Itsas mailaren igoeraren ondorioz. (2) Murrizketa are handiagoa izango da zeren eta hondartzen batezbesteko egitura eduki da kontutan baina askok bere luzeera batezbesteko luzeerarena baino askoz txikiagoak dira. Hala eta guztiz aldaketa klimatikoaren ondorioak itsas mailaren aldaketan bakarrik oinarrituz simplifikazio nabarmen bat inplikatzeko du zeren eta azterketa zehatz batek olatuen altueraren aldaketa eta batezbesteko energia fluxuen noranzkoa ere barnean sartu behar luke.

Itsas mailaren igoeraren ondorioz Euskadi eta Kantabriako itsaertzerentzako kalte estimatuen ikerketa bat egin da. Lur eremuaren Potentzialki eragingo zion lur eremuaren azalera irudian erakusten da. Euskadi eta Kantabrian igoerak 25 eta 79 km² eragingo ziola hurrenez hurren estimatu daiteke.

Joan zen mendean mareografoak eginiko neurrietan 10 eta 20 zm arteko batezbesteko igoera antzematen da, azken gizaldiko joera hau arkologia nabaritasunetan hitzegiten denarena, 50 zm 2000 urtetan, baino handiagoa da. 1990-tik 1997-ra bitarteko batezbesteko itsas mailaren datuek, itsas mailaren igoera ikaragarria erakusten du, tartea 18 mm/urteko Alicanterentzat (Geografia Institutu Nazionala) eta 7 mm/urteko La Coruña-rentzat da (Itsas Klimaren Programa). Honek azken zazpi urteetan iragandako 2000 urteetan baino 4 eta 10 aldiz gehiagoko igoera suposatzen du hurrenez hurren, honi itsas mailaren mundu mailako gorakadaren sortutako zergatiaren 25 eta 40 urteko atzerapenarekin erakusten du, ortaz erabat zentzuzkoa da garrantzizko den itsas mailaren gorakada itxarotekoa dela.



GREENPEACE-n ESKAERAK

Greenpeace-k energia berriztagarrien aldeko politika apostu erabakigarria eskatzen du, asmo handiko helburu eta ekonomi baliabide gehiagorekin, eta energia zikinen kaltetarako. Gure herriko berriztagarrien baliabide ugaritasunak energi eta kilma politikaren ondorengo erabakiak konfidantzarekin heltzeko ahalmena eman beharko luke, lehen mailako energiaren gutxienezko %20 berriztagarrietatik eskuratzearen aldeko europako Direktiba bati, energia berriztagarrien gaineko sari sistemaren indartzea, energia berriztagarrietan inbertsioak mesedetzeko fiskalitateak garatzea, sarerako sarrera lehentasuna bermatzea, zentral termiko berrien inbertsioei ezustatzea energia zikinak agortuak daudela frogatzera behartuta egonik esaterako.

Greenpeace-k energia konpainiei, zeintzuk karbono dioxidoaren isurketa gehienak eta hondakin nuklearrak egiten dituzten bakarrak dira, zera eskaltzen die: energia berriztagarriei eta energia eraginkortasunari zuzendutako baliabideak handitzeko, zentral nuklear eta termikoei zuzendutako baliabideen gainean, itsas eolika energia edo eguzki termoelektriko energia bezalako proiektuak gauzatzuz gasa eta ikatzezko zentral termikoak izan beharrean.

Greenpeace-k CO₂ isurketetan elektrika konpainiei ez dirulaguntzeko eskatzen du, hortaz Greenpeace-k 2008-2012 rako Nazioako Isurketa Esleipen Planean elektriko sektoreari inongo esleipenik ez egiteko proposatzen du, modu honetan Kiotoko legeko helburua beteko da, diru publikoa horretarako erabili gabe, diru hori denbora labur eta luzeera europako konpromisoak atzemateko aukera bat izateko hain beharrezko diren zehaztugabeko sektoreetan isurketak gutxitzeko desioa gehitzeko erabili ahal izateko.

EUSKADI-n GREENPEACE-ren TOURRAREKIN BAT EGITEN DUTE

Orain arte gurekin bat egin duten entidade eta erakundeak.
Zerrenda ikusteko, bisitatu gure web orria:
<http://ponteeruta.greenpeace.es>

Plataforma Anti-central térmica Boroa

Asociación medioambiental KIMA BERDEA

Ekologistak martxan alava

Galdames Bizirik

Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. Dpto Botánica

Asociación Medioambiental Muñatoiz

TIA

INTIAM RUAI

Fundacio Terra

Txosten hau Greenpeace-ko bazkideen dirulaguntzari esker egina izan da.

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



Kontsumo ondoren birziklatu eta klororik gabeko paperean inprimatua %100.

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

Diseño y maquetación: Organicadtm.com
Autores: Raquel Montón y Sara Pizzinato
Edición: Laura Ojea
Traducción: Igor Gorriño
Fecha: Septiembre 2006

GREENPEACE

