



WWF

RESUMEN

JUNIO

2016

Cambio Climático

La nube negra sobre Europa: efectos de la quema de carbón sobre la salud y la economía de la UE

Introducción

El carbón es una fuente de energía contaminante y perjudicial. Las emisiones procedentes de las obsoletas plantas de carbón europeas dañan nuestra salud, contribuyen al cambio climático y cuestan mucho dinero a los ciudadanos. A pesar de ello, a finales de 2015 había 280 centrales eléctricas de carbón funcionando en la Unión Europea, proporcionando alrededor del 24% de nuestra electricidad. Este informe realizado por CAN, HEAL, Sandbag y WWF ofrece por primera vez datos del impacto transfronterizo en la salud debido a la contaminación por carbón. Se analizan los datos de las emisiones contaminantes del aire de 257 de estas plantas de carbón para 2013, el último año del que se dispone de información completa.

Exportando contaminación e impactos sobre la salud

La quema de carbón genera partículas de polvo dañinas que pueden ser transportadas a largas distancias desde donde se generaron en la central térmica de carbón, atravesando fronteras y países lejos de donde fueron emitidos. Los ciudadanos que no viven cerca pueden respirar estas partículas y sufrir graves consecuencias para su salud.

El informe 'La nube negra sobre Europa' analiza los impactos sobre la salud derivados de la quema de carbón y destaca que:

- 257 centrales térmicas de carbón fueron responsables de casi **22.900 muertes prematuras en 2013** (se puede comparar con las 26.000 muertes en accidente de tráfico en el mismo año en Unión Europea).
- Las centrales térmicas de carbón han sido responsables de **11.800 nuevos casos de bronquitis crónica** y **21.000 ingresos hospitalarios en 2013**.

- Los impactos sobre la salud de los ciudadanos de la Unión Europea debido al carbón han supuesto una **factura de entre 32.400 y 62.300 millones de euros**.

Los peores impactos sobre la salud debido a la quema de carbón los sufren las personas de Alemania, con 3.630 muertes prematuras provocadas por las centrales europeas (incluyendo las del propio país), seguidos de Reino Unido (2.100), Polonia (1.860), Italia (1.610), Francia (1.380), Rumanía (1.280) y España (1.170).

Las centrales españolas causan 1.530 muertes prematuras en toda Europa, incluyendo las 840 de nuestro propio país. Es decir, las centrales españolas de carbón provocaron en 2013, fuera de sus fronteras, 690 muertes prematuras.

Las emisiones de las 257 centrales de carbón en Europa ocasionaron unas **22.900 muertes prematuras** en 2013. Muchas de estas muertes prematuras resultan de los impactos de los principales contaminantes (partículas en suspensión (las más dañinas), ozono atmosférico y dióxido nitroso) que afectan al sistema

cardiovascular y respiratorio, en particular causan derrames cerebrales, afecciones al corazón, afecciones crónicas del pulmón y cáncer de pulmón.

Cerca del **83% de las muertes prematuras (alrededor de 19.000 en total) fueron causadas por las partículas en suspensión**, conocidas como PM 2,5. La mayoría de estas partículas no son directamente generadas en las centrales de carbón, sino que se forman en la atmósfera a partir del dióxido de azufre y del dióxido de nitrógeno que sí son emitidos directamente. Estas partículas son transportadas cientos de kilómetros a través de las fronteras nacionales y, por lo tanto, impactan a los ciudadanos del país emisor como a otros muchos vecinos.

Los cinco países que más muertes provocan dentro y fuera de su territorio son Polonia (5.830 muertes), Alemania (4.350), Reino Unido (2.870), Rumanía (2.170) y Bulgaria (1.570). El sexto país es España (1.530). Véase Figura 1.

Además de las muertes prematuras, los contaminantes también causan otras enfermedades, como cerca de 11.800 nuevos casos de bronquitis crónicas y 538.000 ataques de asma en niños. Aproximadamente 21.000 ingresos hospitalarios y 6,6 millones de pérdidas de días de trabajo están relacionados con las emisiones de las centrales de carbón en Europa.

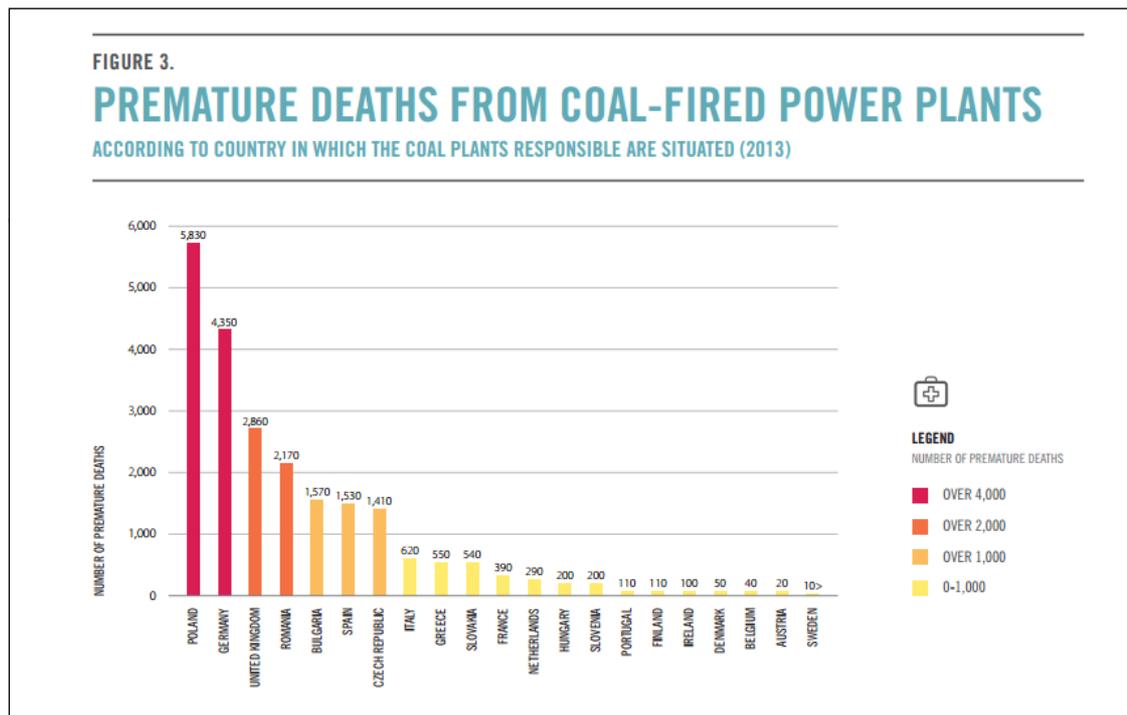


Figura 1. Muertes prematuras provocadas por las centrales de carbón por países

IMPACTED COUNTRY 	EMITTING COUNTRY 																			TOTAL	
	Austria	Belgium	Bulgaria	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Germany	Greece	Hungary	Ireland	Italy	Netherlands	Poland	Portugal	Romania	Slovakia	Slovenia	Spain		United Kingdom
Austria	0	0	10	30	0	0	0	50	0	0	0	10	0	110	0	10	10	0	0	0	250
Belgium	0	0	0	20	0	0	20	270	0	0	0	0	20	50	0	0	0	0	10	100	510
Bulgaria	0	0	190	10	0	0	0	10	20	0	0	0	0	90	0	260	10	0	0	0	590
Czech Republic	0	0	10	110	0	0	0	170	0	10	0	0	0	220	0	10	20	0	0	10	570
Denmark	0	0	0	10	0	0	0	40	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	40	140
Finland	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	30
France	0	10	0	70	0	0	50	490	0	10	40	40	160	10	0	10	10	110	350	1,380	
Germany	0	20	10	390	20	10	90	1,860	0	20	10	130	620	0	10	50	0	40	320	3,630	
Greece	0	0	200	30	0	0	0	10	160	10	0	20	0	310	0	270	20	0	10	0	1,050
Hungary	0	0	70	50	0	0	0	60	10	10	0	10	0	350	0	90	40	0	0	10	700
Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	50
Italy	10	0	40	110	0	0	60	170	40	10	0	350	10	430	10	60	40	130	100	30	1,610
Netherlands	0	0	0	30	0	0	20	270	0	0	10	0	20	80	0	0	10	0	10	160	620
Poland	0	0	30	180	0	10	10	210	0	40	0	10	10	1,140	0	40	120	0	10	40	1,860
Portugal	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	150	10	190
Romania	0	0	370	30	0	0	0	30	20	10	0	10	0	260	0	510	30	0	0	10	1,280
Slovakia	0	0	10	20	0	0	0	20	0	10	0	0	0	150	0	20	20	0	0	0	250
Slovenia	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10	0	30	0	0	0	10	0	0	80
Spain	0	0	0	20	0	0	10	70	0	0	0	30	10	40	60	0	0	10	840	60	1,170
United Kingdom	0	0	0	40	0	10	80	230	0	0	50	0	20	110	0	0	10	0	20	1,520	2,100
Other EU countries	0	0	20	40	0	10	10	80	20	10	0	20	0	210	0	30	20	10	20	50	570
Non-EU countries	0	0	610	200	0	30	20	270	270	50	0	80	10	1,420	10	850	130	20	200	110	4,310
TOTAL	20	40	1,570	1,410	50	100	390	4,350	550	200	110	620	290	5,830	110	2,170	540	200	1,530	2,870	22,940

Tabla 1 Muertes prematuras provocadas por las centrales de carbón en Europa en 2013, por país emisor e impactado.

Rank	Power plant	Country	Premature Deaths	Chronic bronchitis	Hospital admissions	Lost working days	Asthma attacks in children	€m Health costs median	€m Health costs high
1	Bekchatów	PL	1,270	630	1,310	359,200	27,830	1,790	3,450
2	Maritsa East 2	BG	730	370	640	192,820	18,150	1,050	2,000
3	Kozienice	PL	650	320	660	186,500	14,140	920	1,770
4	Drax	UK	590	300	480	142,590	14,630	820	1,590
5	Rybnik	PL	480	240	490	134,660	10,380	670	1,290
6	Bobov Dol	BG	470	240	390	123,280	11,680	680	1,290
7	Jänschwalde	DE	470	240	420	157,000	10,080	660	1,270
8	Novaky	SK	470	230	450	138,320	9,700	640	1,240
9	Niederaussem	DE	450	190	340	125,320	8,500	630	1,210
10	Drobeta	RO	430	220	350	118,170	10,840	620	1,180
11	Grevenbroich-Neurath	DE	410	160	320	98,180	7,110	560	1,100
12	Andorra	ES	400	260	360	150,370	11,970	580	1,100
13	Longannet	UK	380	210	290	105,240	10,100	540	1,040
14	Turów	PL	360	190	300	129,510	7,940	510	970
15	Eggborough	UK	340	180	260	87,080	8,620	480	920
16	Mintia	RO	340	170	310	80,970	8,260	470	910
17	Boxberg	DE	300	150	270	97,720	6,340	420	800
18	Agios Dimitrios	EL	270	160	280	84,390	9,500	400	750
19	Adamów	PL	270	140	280	76,740	5,960	390	740
20	Aberthaw	UK	270	120	240	41,490	5,540	360	710
21	Eschweiler-Weisweiler	DE	270	110	200	71,070	4,930	360	710
22	Ferrybridge	UK	260	130	200	64,600	6,490	360	690
23	Rovinari	RO	250	120	240	58,510	6,000	350	680
24	Oradea II	RO	240	120	200	61,250	5,990	350	660
25	Ratcliffe	UK	230	110	190	51,580	5,510	330	640
26	Govora	RO	230	120	200	59,980	5,820	320	630
27	Lippendorf	DE	220	120	190	77,680	4,860	310	600
28	Cottam	UK	220	100	190	40,580	4,850	300	580
29	Fiddler's Ferry	UK	210	110	170	52,440	5,330	290	570
30	West Burton	UK	210	100	180	42,380	4,760	280	550
	TOP 30		11,680	5,870	10,380	3,209,610	271,780	€ 16,440	€ 31,660
	All 257		23,900	11,800	21,000	6,575,800	538,300	32,400	62,300
	TOP 30 as % of all		51%	50%	50%	49%	50%	51%	51%

Tabla 2. Las 30 centrales de carbón europeas con mayor impacto sobre la salud humana (datos de 2013)

Impactos económicos

El coste económico asociado a estos impactos sobre la salud total llega a los 62.300 millones de euros al año, aunque la cifra total probablemente sea mucho mayor porque nuestras estimaciones no incluyen todas las condiciones de salud relacionadas con la exposición a la contaminación atmosférica.

No tiene en cuenta un número de afecciones como derrames cerebrales, cardiopatías isquémicas, cáncer de pulmón, disminución del funcionamiento de los pulmones, bajos pesos al nacer, nacimientos prematuros y desarrollo cognitivo en niños. Tampoco estas estimaciones incluyen costes de salud de todo el ciclo de vida del carbón, como por ejemplo deshechos de la minería y residuos,

tampoco incluye los costes indirectos en la salud de la quema del carbón que genera emisiones de CO₂.

Los impactos del carbón en la salud, junto con la reducción de la productividad causada por la abstención en el trabajo, está generando un gran impacto económico: **entre 32.400 y 62.300 millones de euros en 2013**. Estos costes no están cubiertos por el sector del carbón sino que los asume la sociedad, incluyendo los costes directos e indirectos en la salud que recaen sobre los presupuestos nacionales en sanidad, costes soportados a través de tratamientos individuales por la gente afectada y pérdidas económicas asociadas a la reducción en la productividad.

Impacto sobre el clima: las 30 centrales más contaminantes de la UE

Las centrales térmicas de carbón (257), que reportan datos de SO₂, NO_x y partículas en suspensión al “European Pollutant Release and Transfer Register” y de los que hay datos disponibles de 2013, son causantes de 22.900 muertes prematuras y costes de salud de 62.300 millones de euros al año.

La **central térmica de carbón española nº 12 “Andorra”** contribuye con 400 muertes prematuras, 260 casos de bronquitis crónicas, 360 ingresos hospitalarios, pérdida de 150.370 días de trabajo, 11.970 ataques de asma en niños y un coste medio en salud de 580 millones de € y un coste alto de 1.100 millones de €.

En 2014, las 280 centrales térmicas de carbón de la UE emitieron 755

millones de toneladas de CO₂, que representan el 18% del total de emisiones de gases de efecto invernadero, de las cuales casi la mitad proceden de las 30 centrales térmicas de carbón más contaminantes (367 millones de toneladas).

La centrales españolas de “Aboño” y “As Pontes” emitieron cada una 7,5 millones de toneladas de CO₂ y la central de “Litoral” emitió 6,4 millones de toneladas de CO₂.

FULL TABLE FOR FIGURE 9. THE 30 EU COAL POWER PLANTS EMITTING THE MOST CO₂

Rank	Power plant	Country	Main fuel	MW	2015 CO ₂ emissions, Mt
1	Belchatów	Poland	Lignite	5,400	 37.1
2	Neurath	Germany	Lignite	4,168	 32.1
3	Niederaussem	Germany	Lignite	3,430	 27.3
4	Jänschwalde	Germany	Lignite	2,790	 23.3
5	Boxberg	Germany	Lignite	2,427	 19.4
6	Weisweiler	Germany	Lignite	1,800	 18.1
7	Drax	United Kingdom	Hard coal	2,580	 13.2
8	Brindisi Sud	Italy	Hard coal	2,428	 13.1
9	Schwarze Pumpe	Germany	Lignite	1,500	 12.2
10	Kozienice	Poland	Hard coal	2,919	 11.4
11	Maritsa East 2	Bulgaria	Lignite	1,473	 11.3
12	Torrevaldaliga	Italy	Hard coal	1,821	 10.7
13	Agios Dimitrios	Greece	Lignite	1,456	 10.6
14	Lippendorf	Germany	Lignite	1,750	 10.3
15	Kardia	Greece	Lignite	1,110	 8.9
16	Sines	Portugal	Hard coal	1,192	 8.7
17	West Burton	United Kingdom	Hard coal	2,012	 7.7
18	Turów	Poland	Lignite	1,488	 7.6
19	Aboño	Spain	Hard coal	843	 7.5
20	As Pontes	Spain	Lignite	1,403	 7.5
21	Longannet	United Kingdom	Hard coal	2,260	 7.5
22	Mannheim	Germany	Hard coal	1,953**	 7.3
23	Cottam	United Kingdom	Hard coal	2,008	 6.8
24	Aberthaw	United Kingdom	Hard coal	1,586	 6.7
25	Rybnik	Poland	Hard coal	1,775	 6.5
26	Litoral	Spain	Hard coal	1,066	 6.4
27	Mátra Eromu	Hungary	Lignite	812	 6.4
28	Polaniec	Poland	Hard coal	1,657	 6.3
29	Centrale Maasvlakte	Netherlands	Hard coal	1,040	 5.9
30	Opole	Poland	Hard coal	1,532	 5.8

Tabla 3. Las 30 centrales de carbón que más CO₂ emiten a la atmósfera.

El cierre de las centrales térmicas de carbón es imprescindible para cumplir con el Acuerdo de París

Con el cierre de las centrales térmicas de carbón, los países europeos se liberarán de una gran carga en la salud, y es la única manera de afrontar los impactos del cambio climático. Después de la firma del Acuerdo de París en diciembre de 2015, los países acordaron realizar un esfuerzo conjunto en limitar el aumento de la temperatura global por debajo de los 2°C y proseguir los esfuerzos para no superar 1,5°C. La Unión Europea tiene gran responsabilidad en asegurar que este cierre de las centrales de carbón sea lo más rápido posible.

Comparando los escenarios de la Agencia internacional de la Energía que mantienen por debajo de los 2°C de aumento de la temperatura global con los escenarios tendenciales, se puede concluir que se necesita **disminuir las emisiones de CO2 de la Unión Europea de las centrales térmicas de carbón 3 veces más rápido** que lo realizado en la actualidad.

Qué pide WWF

La única manera de hacer frente a los impactos del cambio climático es con una transición urgente hacia un **modelo energético 100% renovable, eficiente y justo**.

Desde WWF pedimos:

1. El cierre de las centrales térmicas de carbón para cumplir con el Acuerdo de París de 2015 y mantener el aumento de la temperatura por debajo de 1,5° C.
2. Un modelo 100% renovable para España en 2050
3. El fin de las subvenciones al carbón en 2018 y el cierre de las centrales de carbón en 2025.
4. Una transición justa que posibilite nuevos empleos en las comarcas mineras afectadas, con el apoyo de un 'Fondo de Transición Justa' europeo que facilite la transición del carbón a las energías renovables.

Más Información:

Cristina Martín, comunicación de clima y energía de WWF España
cmartin@wwf.es

LINKS RELACIONADOS

INFORME: La nube negra sobre Europa: efectos de la quema de carbón sobre la salud y la economía de la UE

http://awsassets.wwf.es/downloads/dark_cloud_full_report.pdf

