

# YO TAMBIÉN SOY ANTINUCLEAR

LA ENERGÍA NUCLEAR ES INCOMPATIBLE CON UN MODELO  
ENERGÉTICO SOSTENIBLE.

NO CUMPLE NINGUNA DE SUS PREMISAS:  
NO ES ECONÓMICAMENTE EFICIENTE,  
NI SOCIALMENTE JUSTA,  
NI MEDIOAMBIENTALMENTE ACEPTABLE.

yosoy**antinuclear**.org



GREENPEACE

## Si estás...

A FAVOR DEL CIERRE DE LAS CENTRALES NUCLEARES...

SÍ NO

¡ENTONCES TÚ TAMBIÉN ERES  
ANTINUCLEAR!



## y si además estás...

PREOCUPADO/A POR SABER DE DÓNDE PROCEDE TU  
ELECTRICIDAD...

SÍ NO

INTERESADO/A PORQUE LA POLÍTICA DE PRECIOS PARA  
LA ELECTRICIDAD SEA FAVORABLE AL MEDIO  
AMBIENTE...

SÍ NO

PENSANDO EN INVERTIR EN ENERGÍA SOLAR...

SÍ NO

HACIENDO UN USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA...

SÍ NO



### 1. Extracción de uranio

Se remueven grandes cantidades de tierra para obtener una mínima cantidad de mineral de uranio. Más del 99% del mineral extraído es residuo radiactivo.



Residuos radiactivos (estériles)

CO<sub>2</sub>



### 2. Torta amarilla

El 1% de ese uranio es aplastado, molido, bañado en ácido, secado y empaquetado como torta amarilla.



CO<sub>2</sub>



### 3. Gas

Para concentrar el uranio, la torta amarilla se convierte en gas (UF<sub>6</sub>) y se envía a una planta de enriquecimiento.



CO<sub>2</sub>



Y ahora, ¿qué?

### 8. Residuos radiactivos

Los residuos emiten radiactividad durante miles y millones de años.



**Ciclo del combustible nuclear**  
Fuga constante de emisiones de CO<sub>2</sub> y radiactividad

### 4. Planta enriquecimiento

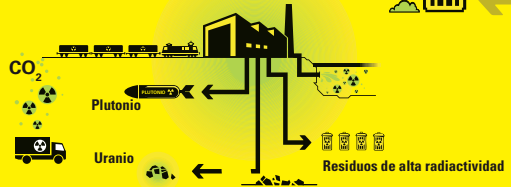
Se aumenta el porcentaje del componente U-235, capaz de fisionarse, lo que genera cuatro veces más residuos radiactivos que uranio útil. Posible uso para bombas.



CO<sub>2</sub>



LOS PASO DEL 1 AL 4 Y 7 SE PRODUCEN EN EXTRANJERO. EL RESTO EN ESPAÑA.



### 6. Central nuclear

Se produce la fisión: división del núcleo que produce energía y gran cantidad de residuos de alta y baja radiactividad.



CO<sub>2</sub>



PATENTE EXTRANJERA



### 5. Planta de fabricación de combustible nuclear

El uranio enriquecido se convierte en polvo negro (UO<sub>2</sub>): es comprimido en pastillas (patente extranjera) que se introducen en tubos de metal llamados barras de combustible. Éstas se insertan en cartuchos: son los elementos combustibles, listos para utilizarse en un reactor nuclear.

PATENTE EXTRANJERA

CO<sub>2</sub>



# Centrales nucleares en España

(\*) MWe (megavatios eléctricos): potencia eléctrica

**1** **ALMARAZ-1**  
**ALMARAZ-2**



Lugar Cáceres  
Potencia eléctrica 980 y 984 MWe  
Permiso de explotación provisional 2010

**2** **ASCÓ-1**  
**ASCÓ-2**



Lugar Tarragona  
Potencia eléctrica 1.032,5 y 1.027,2MWe  
Permiso de explotación provisional 2011

**3** **COFRENTES**



Lugar Valencia  
Potencia eléctrica 1.096 MWe  
Permiso de explotación provisional 2011

**4** **SANTA M<sup>a</sup>**  
**DE GAROÑA**



Lugar Burgos  
Potencia eléctrica 466 MWe  
Permiso de explotación provisional 2009



**5** **TRILLO**



Lugar Guadalajara  
Potencia eléctrica 1.066 MWe  
Permiso de explotación provisional 2014

**6** **VANDELLÓS-1**




Lugar Tarragona  
Potencia eléctrica 480 MWe  
Fecha de cierre 1990

**7** **VANDELLÓS-2**



Lugar Tarragona  
Potencia eléctrica 1.087,1 MWe  
Permiso de explotación provisional 2010

**8** **JOSÉ CABRERA**  
**(ZORITA)**



Lugar Guadalajara  
Potencia eléctrica 160 MWe  
Fecha de cierre 2006

# ¿AÚN NECESITAS MÁS RAZONES...?

Si todos los datos nos llevan a descartar la energía nuclear ¿por qué seguimos conviviendo con centrales nucleares? Lamentablemente son muchos los intereses económicos que se esconden en esta industria y mucho el dinero que destinan a hacer campaña política y publicidad a gran escala. Por este motivo, tenemos que responder con la fuerza de nuestra firma y la de nuestros amigos, familiares, conocidos y con nuestras voces, diciendo alto y claro **yosoyantinuclear.org**



## 1 Es muy peligrosa

La posibilidad de sufrir un accidente nuclear grave ha aumentado en los últimos años, debido al envejecimiento de los reactores, a que los propietarios de las centrales tratan de maximizar beneficios a costa de reducir los márgenes de seguridad, y al hecho -reconocido por las agencias de inteligencia de todo el mundo- de que las instalaciones nucleares son objetivos potenciales de ataques terroristas.

Por desgracia son muchos los ejemplos: Three Mile Island (EEUU), Windscale (Reino Unido)... y algunos más cercanos: Vandellós I, o el escape radiactivo de Ascó I oculto desde noviembre de 2007 hasta abril de 2008. La tragedia de Chernóbil, que se ha cobrado ya decenas de miles de víctimas mortales, demostró la capacidad de dañar y generar catástrofes de esta fuente de energía.

## 2 Es la más sucia

Las centrales nucleares **generan residuos radiactivos cuya peligrosidad permanece durante decenas de miles de años** y cuya gestión, tratamiento y/o eliminación son cuestiones aún no resueltas.

**Además, en su funcionamiento rutinario emiten al medio ambiente radiactividad**, en forma líquida (que se traslada al mar, a los ríos y embalses, de los que depende para su refrigeración) y en forma gaseosa a la atmósfera. Esa contaminación está ahí, aunque la radiactividad no se pueda sentir, ni tocar, ni ver, ni oír, ni oler.

La vida media del plutonio-239 es de 24.000 años y la del plutonio-240 de 2.130.000 años. Tan sólo un gramo de plutonio-239 puede llegar a producir cáncer a más de 1 millón de personas.

## 3 Es la que menos empleo genera

Por unidad de energía producida. **Menos que cualquier energía renovable.** Según datos de Comisiones Obreras publicados en un informe de febrero de 2008.

En 2007, según CC.OO., el sector de las energías renovables español generó 89.000 empleos directos (y 99.681 indirectos), diez veces más que el sector nuclear

## 4 Es una energía muy cara

**Necesita fuertes subsidios estatales (que pagamos todos...)** de forma continua para poder existir.

El coste de la gestión de los residuos radiactivos en España, según los cálculos de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (ENRESA), será de más de 13.000 millones de euros (M€) sólo hasta 2070.

El reactor Olkiluoto-3, un fiasco nuclear en Finlandia, con 3 años de retraso, miles de defectos de diseño y sobrecostes multimillonarios, estimados en más de 5.500 M€.

## 5 No es necesaria

Los casos de Alemania y Suecia permiten comprobar que, **si hay voluntad política, es posible abandonar la energía nuclear** al tiempo que se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub> en cumplimiento con el Protocolo de Kioto.

Alemania es líder mundial en energía eólica y posee una potencia solar fotovoltaica instalada 15 veces mayor que la de España, a pesar de tener una irradiación solar media mucho menor que la nuestra. El *informe Renewable 100%*, del Instituto de Investigaciones Tecnológicas (IIT) de la Universidad Pontificia Comillas, ha demostrado que se puede satisfacer el 100% de la demanda eléctrica peninsular, las 24 horas, los 365 días del año, a un coste menor que el de seguir con el sistema actual.

## 6 No es la solución al cambio climático

Nunca podrá ser una solución económicamente viable y eficiente para reducir emisiones de CO<sub>2</sub> en la lucha contra el cambio climático.

Por cada euro invertido en medidas de ahorro y eficiencia energética se logra reducir siete veces más emisiones de CO<sub>2</sub> que si ese mismo euro se invirtiese en construir centrales nucleares. Considerando el ciclo completo de las tecnologías de generación eléctrica no-fósiles (es decir, la nuclear y las renovables), por cada kWh producido, la energía nuclear emite más CO<sub>2</sub> que cualquiera de las energías renovables. Esto se debe a que en todas las etapas del ciclo nuclear se consumen grandes cantidades de combustibles fósiles. Las centrales nucleares son un gran obstáculo para el despliegue a gran escala de las energías renovables (ver ciclo).

## 7 No genera independencia energética

En la mayoría de las fases del ciclo nuclear, España tiene una total dependencia del extranjero: en la importación del uranio, enriquecimiento del uranio, en el diseño de reactores, en la patentes para la fabricación de los elementos combustibles...

Importamos el 100% del uranio que se emplea como combustible en nuestras centrales.

La energía nuclear no tiene ningún papel que cumplir para reducir significativamente nuestra dependencia del petróleo, el cual se emplea en un 95% en el sector transporte.

## 8 También se acaba

Las reservas de uranio-235 (el combustible de los reactores nucleares) servirán **sólo para unas pocas décadas más** al ritmo de consumo actual, para los 439 reactores actualmente en funcionamiento en todo el mundo.

Obviamente duraría aún menos si se aumentase el parque nuclear mundial, como pretende la industria nuclear.

## 9 No tiene el respaldo social

Las encuestas de opinión muestran que **la inmensa mayoría de los ciudadanos españoles rechazan** esta forma de producir electricidad.

En España, el 57% de la población se opone frontalmente a la utilización de la energía nuclear y sólo el 24% está a favor, según el último Eurobarómetro de la Comisión Europea.

## 10 Contribuye a la proliferación de armas

Los pretendidos usos pacíficos de la energía nuclear propician el desvío de materiales nucleares para la fabricación de armas atómicas o con fines terroristas, lo que mina los esfuerzos para la necesaria eliminación definitiva de las armas nucleares.

El plutonio para fabricar armas atómicas se obtiene de los residuos generados en una central nuclear. Países como India, Pakistán y Corea del Norte ya han desviado estos materiales para la fabricación de armas atómicas.