

China enciende su sol artificial y se acerca a la energía definitiva

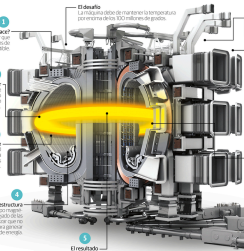
Gráficos: Julio Loyola, Roberto Alvarado y Luisa Ortega

EL TOKAMAL superconductor avanzado experimental, EAST, o 'sol artificial' chino, llevó a cabo la semana pasada una operación de plasma de alto confinamiento en estado estacionario durante 403 segundos, marcando un nuevo récord de tiempo encendido, lo que abre un camino clave hacia el desarrollo de reactores de fusión. El avance, logrado después de más de 120.000 disparos, mejoró el récord mundial original de 101 segundos, establecido por este mismo reactor en 2017. El objetivo final del sol artificial chino,

ubicado en el Instituto de Física de Plasma de la Academia de Ciencias de China, es crear una fusión nuclear como lo hace nuestra estrella, utilizando sustancias abundantes en el mar para proporcionar un flujo constante de energía limpia. A diferencia de los combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural, que tienen un suministro limitado y tienen un gran impacto ambiental, el reactor requiere materias primas que son casi ilimitadas en la Tierra, por lo que la energía de fusión se considera más segura y limpia.

EL SUPERCONDUCTOR

La operación reciente sienta una base científica y experimental sólida para el funcionamiento de un reactor de fusión. Además es parte de la instalación del Reactor Tokamak Experimental Internacional (ITER), que se convertirá en el reactor de fusión nuclear más grande del mundo cuando entre en funcionamiento en 2035.



LA ENERGÍA Y LA FORMACIÓN DENTRO DEL SOL

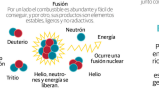
Este recurso es muy esencial en nuestro mundo, ya que lo ocupamos en la vida diaria, pero lamentablemente la manana en que se obtiene dentro de nuestro planeta es limitada y causa estragos, pero el Sol nos muestra la manera de generar energía limitada.

- 1 El Sol y su energía**
Nuestro estrella alberga una fusión nuclear y esta combinación genera tremendous.
- 2 Los ingredientes**
Tienen que estar allí y entre otros elementos, se debe añadir los átomos, por ende los elementos.
- 3 Altas velocidades**
Debido a las altas velocidades de los núcleos y electrones, estos de esta manera impactan millones de grados.
- 4 Identificación de los elementos**
Debido a que cada elemento es más grande, genera el calor suficiente para comenzar a colisionar núcleos juntos, hasta que se unen y fusionan.
- 5 Energía**
Después de esto, se genera suficiente más energía y en el proceso se libera energía.
- 6 Plantas de energía**
Estas liberación de energía que los científicos buscan contienen en plantas generadoras utilizadas en la Tierra.
- 7 Los metales**
Hasta ahora solo se han creado metales para crear energía y fusionar los elementos magnéticos y el confinamiento nuclear.

10
Gigajulios de energía consume JET en cada pulso

DIFERENCIA ENTRE FISIÓN Y FUSIÓN

Estas reacciones se dan en los núcleos atómicos de algunos isótopos de ciertos elementos químicos (radioisótopos), siendo la más conocida la fisión del uranio-235.



ESTADO DE PLASMA
Para poder entrar en fusión el deuterio y el tritio tienen que alcanzar el estado de plasma, generando más de 100 millones de grados.

- Plasma: Fusión de la Tierra (más de 100 millones de grados Celsius).
- Gas: Superficie del Sol (5500 grados Celsius).
- Líquido: Metal en fusión (1500 grados Celsius).
- Sólido: Temperatura del agua (0 grados Celsius) (0 grados Celsius).

El diseño
La máquina debe de mantener la temperatura por encima de los 100 millones de grados.

El flujo
Los investigadores logran hacer funcionar el 'sol artificial' a 10 millones de grados durante 1000 segundos, o 17 minutos, 36 segundos.

Su uso desde el pasado
Ha sido utilizado desde 2005 por científicos de todo el mundo para realizar experimentos relacionados con la fusión.

Energía limpia casi ilimitada
Se requiere combustibles fósiles y muchos materiales de desecho químicos, a diferencia del proceso de fusión nuclear que impulsa la producción de energía nuclear comercial.

Menos desechos
Los residuos también son más que los reactores nucleares que deben ser enterrados.

Sin materiales peligrosos
El proceso no requiere combustibles fósiles y muchos materiales de desecho químicos, a diferencia del proceso de fusión nuclear que impulsa la producción de energía nuclear comercial.

Tipos de Reactores
Hasta la fecha, solo se han descubierto dos maneras de hacer plasma lo suficientemente grande para que se fusione.



EUROPA QUIERE CONVERTIR EL MAR DEL NORTE EN LA MAYOR GRANJA EÓLICA. Nueve países europeos planean transformar los 175.000 km de costa del Mar del Norte en una megagrilla eólica, la primera central de electricidad verde en Europa en 2030.

