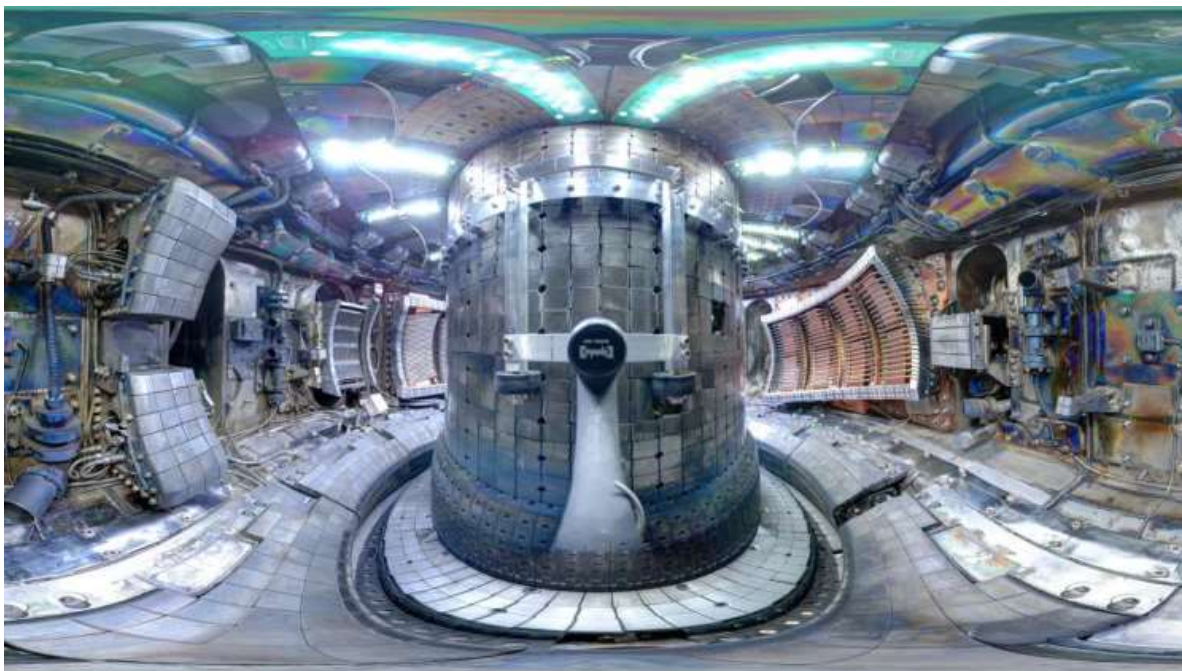


Científicos del MIT rompen un nuevo récord con su reactor de fusión nuclear

El Ciudadano · 20 de octubre de 2016

Los reactores de fusión nuclear existen con el fin de dominar el mismo poder que les da a las estrellas la capacidad de brillar. Para obtener esta energía -limpia, segura y potente- es necesario atrapar, en un volumen moderado, una cantidad suficiente de átomos, por un período también suficiente y a una temperatura altísima.





Alcator C-Mod, el reactor tokamak del 'Plasma Science and Fusion Center' del MIT

El reactor de fusión nuclear del MIT alcanzó uno de sus mejores avances en sus últimas 24 horas de funcionamiento. El reactor logró producir plasma con 2,05 atmósferas de presión por primera vez, un importante hito en la investigación de la fusión nuclear.

El reactor Alcator C-Mod ha estado funcionando por 23 años y había alcanzado un récord anterior de presión de plasma (1,77 atmósferas) en 2005. Esta vez, el plasma alcanzó una temperatura de 35 millones de grados C° y estuvo contenido por un campo magnético 114.000 veces más fuerte que el de nuestro planeta.

Los reactores de fusión nuclear existen con el fin de dominar el mismo poder que les da a las estrellas la capacidad de brillar. Para obtener esta energía es necesario atrapar, en un modesto volumen, una cantidad suficiente de átomos, por un período también suficiente y a una temperatura altísima.

Fuera de estos tres parámetros de densidad, temperatura y tiempo, la presión de plasma está ligada directamente con los primeros dos. El poder que se puede obtener de un reactor de fusión nuclear, aumenta al cuadrado de la presión. Si se dobla la presión, se obtiene una energía cuatro veces mayor.

Alcator C-Mod es un reactor de tipo tokamak (el otro es el stellarator). Los tokamaks tienen cámaras con forma de dona, donde el plasma queda atrapado por campos magnéticos muy fuertes. Por las características de su diseño, son considerados los reactores de fusión más prometedores en términos de seguridad y confianza.



«[Estos reactores] ofrecen otra excitante oportunidad para acelerar el desarrollo de la fusión de energía, para que pronto esté disponible para hacer una diferencia ante los problemas de cambio climático y el futuro de la energía limpia –metas que creo que todos tenemos», explica en un [comunicado](#) el Profesor Dennis Whyte, director de *Plasma Science and Fusion Center* y cabeza del Departamento de Ciencia Nuclear e Ingeniería del MIT.

Aunque el avance, que fue presentado en la Conferencia de Energía de Fusión de la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA, por su sigla en inglés), es muy importante y significativo, estamos lejos aún de lograr la comercialización de la fusión nuclear y de tener estaciones generadoras. Pero ciertamente este es un primer paso para el comienzo del cambio.

En este momento, 35 naciones están colaborando para construir [ITER](#), en Francia, un prototipo de estación generadora de fusión nuclear. ITER va a empujar nuestros actuales límites tecnológicos, con la esperanza de abrir un nuevo camino hacia una abundante fuente de energía limpia y segura. Se espera que el prototipo empiece a operar en diciembre de 2025, por lo que el récord de Alcator seguirá intacto por, al menos, una década más.

Por [IFLScience](#)

El Ciudadano

Fuente: [El Ciudadano](#)