



Autor:

**Rohan Reddy**  
Analista investigador

Fecha: 18 de febrero de 2022  
Tema: **Materias primas**



## INVESTIGACIÓN DE GLOBAL X ETFs

# Normalización de la energía nuclear y el uranio

Debido a los plazos agresivos para alcanzar las cero emisiones netas de carbono y a la previsión de que el consumo de energía global aumentará un 50 % para 2050, los gobiernos están analizando todas las opciones en la producción de energía de próxima generación.<sup>1</sup> Aunque gran parte del enfoque se ha centrado en las energías renovables, como la solar y la eólica, la energía nuclear todavía podría tener un papel fundamental en la combinación energética global dado que es limpia, fiable y, en contra de la creencia general, segura.

Es importante destacar que el estigma asociado a la energía nuclear está desapareciendo gracias a las mejoras significativas en la tecnología y las medidas de seguridad. A medida que gana una mayor aceptación, creemos que la energía nuclear aumenta el atractivo de invertir en el uranio, su principal combustible.

### Aspectos clave

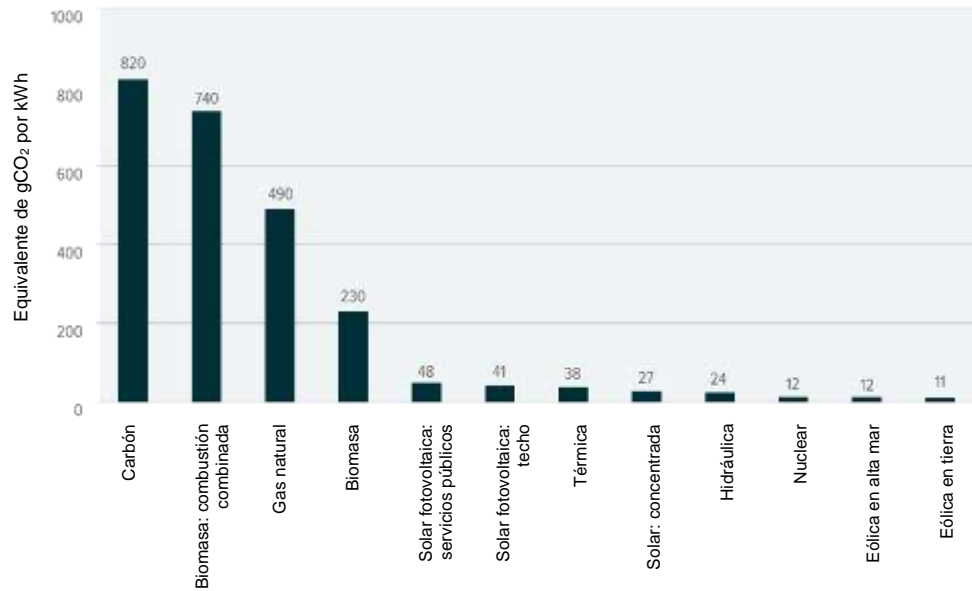
- La energía nuclear no emite gases de efecto invernadero durante las operaciones, por lo que es una opción viable para cumplir las ambiciones climáticas de cero emisiones netas.
- La producción nuclear es más fiable que la de otras energías renovables, y los países con una gran población y crecientes necesidades energéticas, como China e India, lo están advirtiendo.
- Se prevé que los déficits de suministro persistan, y los principales indicadores, como los flujos de ETF, sugieren un aumento de la confianza de los inversores en el mercado del uranio.

### La energía nuclear puede ayudar a alcanzar los objetivos de transición a fuentes de energía limpia

Satisfacer las crecientes necesidades energéticas del mundo al tiempo que se reducen las emisiones de carbono plantea desafíos difíciles para los responsables de las políticas. Se necesitan formas de proporcionar energía al 55 % de la población mundial que vive en zonas urbanas densas, y esto agrava el problema.<sup>2</sup> Si bien las energías renovables probadas, como la solar y la eólica, son cada vez más económicas, su mayor huella, producción intermitente y dificultad para ampliar rápidamente la producción hacen que sean necesarias otras energías limpias para diversificar la combinación energética mundial. Al ser una fuente de energía limpia, de alto rendimiento y fiable, la energía nuclear puede ser la solución.



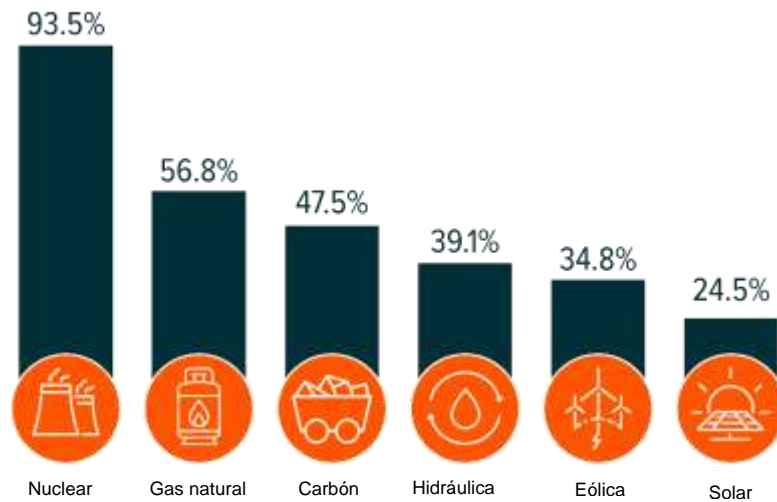
Fuente: World Nuclear. "How Can Nuclear Combat Climate Change" 2014.



La energía nuclear también es más fiable que muchas otras fuentes de energía. Las energías renovables, como la solar y la eólica, dependen de las condiciones climáticas variables para el funcionamiento de sus paneles y turbinas y, en muchos momentos durante el día y el año, puede que no produzcan mucha energía. Las interrupciones intermitentes les dificultan el funcionamiento como solución única para las necesidades energéticas de un país. Por el contrario, la Administración de Información Energética (Energy Information Administration, EIA) de los Estados Unidos afirma que la energía nuclear funciona a plena capacidad el 93,5 % del tiempo, lo que la convierte en la fuente de energía más fiable y con diferencia.

**FACTOR DE CAPACIDAD POR FUENTE DE ENERGÍA, 2019**

Fuente: EIA.



## Los gobiernos comienzan a adoptar la energía nuclear de múltiples formas

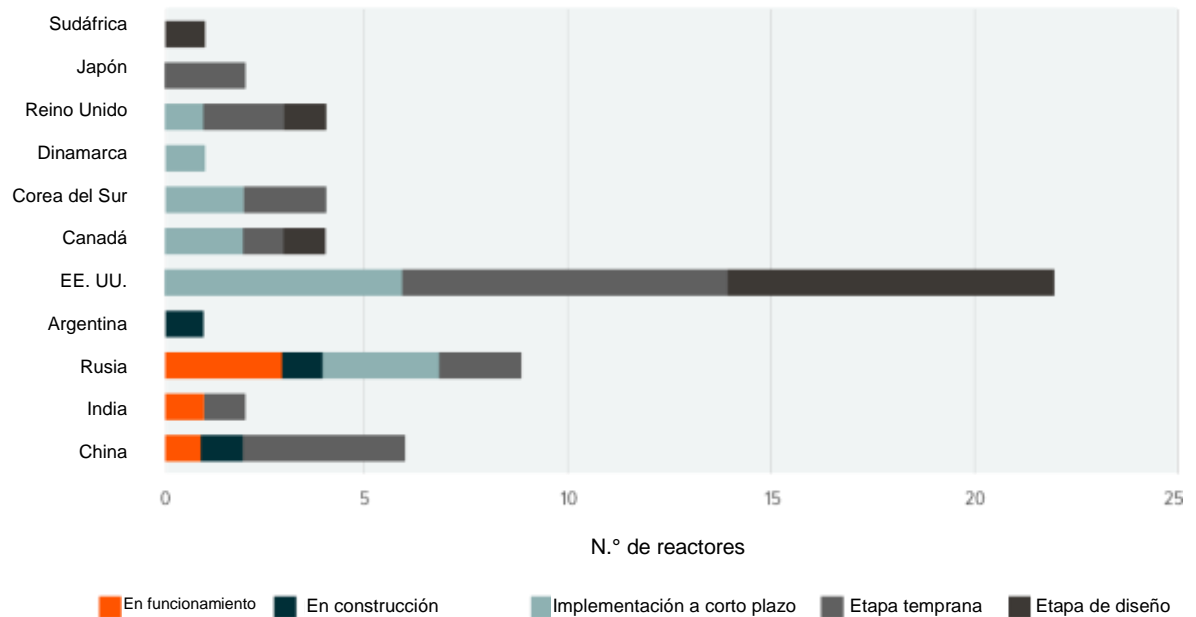
En la búsqueda de energía limpia, las recientes iniciativas gubernamentales en materia de energía nuclear se centran en tres áreas principales: 1) desarrollar reactores más o menos avanzados adaptados a las necesidades, 2) prolongar la vida útil de las plantas existentes y 3) construir reactores tradicionales.

Una ventaja principal de los reactores de última tecnología es que se pueden diseñar para cumplir con los requisitos específicos del usuario final, como reducir el uso de agua y residuos. Además, sus requisitos de capital inicial son menores que los de los reactores tradicionales en términos absolutos, pueden ser compatibles con otras fuentes de energía e incorporan mejores características de seguridad.<sup>3</sup>

Los reactores modulares pequeños (small module reactors, SMR) son el ejemplo más destacado de estos nuevos tipos de reactores. Los SMR tienen todos los beneficios de las plantas de energía nuclear tradicionales, pero requieren menos planificación y capital que sus homólogos tradicionales, lo que los hace particularmente adecuados para proyectos energéticos más pequeños. El primer SMR activo del mundo es una barcaza flotante en el Ártico que proporciona energía a la ciudad rusa de Pevek. Es un ejemplo de cómo se puede utilizar la tecnología de SMR, especialmente en áreas rurales que dependen de combustibles fósiles. Actualmente, hay más de 70 diseños de SMR en varias etapas de desarrollo en 17 países.

### SMR EN CADA ETAPA

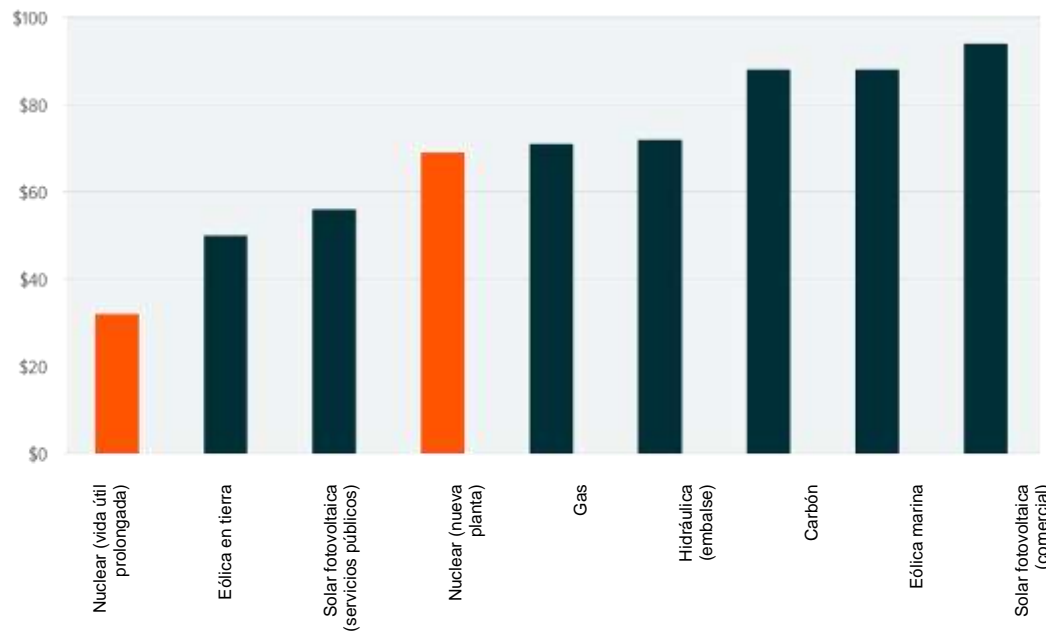
Fuente: World-Nuclear Association. Datos a diciembre de 2021.



Prolongar la vida útil de las plantas nucleares existentes es otra opción para los gobiernos, ya que requiere mucho menos capital que construir plantas nuevas. Es importante destacar que las plantas cuya vida útil se prolonga también tienen costos mucho más competitivos con respecto a las tecnologías de baja generación de carbono.

### COSTO NIVELADO DE ELECTRICIDAD (USD/MWH)

Fuente: IEA. "Projected Costs of Generating Electricity 2020." Asume una tasa de descuento del 7 %. Un determinante clave de la competitividad es la tasa de descuento, que corresponde al costo del capital en la metodología del costo nivelado de la electricidad (levelized cost of electricity, LCOE). La IEA asume una tasa de descuento del 7 % para todas las tecnologías y países. Refleja los costos de oportunidad de la inversión, así como diferentes tipos de riesgo e incertidumbre. El LCOE distribuye los costos de una planta energética a lo largo de su vida útil, para ofrecer un precio efectivo por cada unidad energética.



EE. UU. tiene algunos de los reactores nucleares más antiguos del mundo, con una antigüedad promedio de 39 años. Se estima que la vida útil del 90 % de las plantas nucleares estadounidenses se ha prolongado de 20 a 40 años en las últimas décadas. Recientemente, la Comisión Reguladora de la Energía Nuclear (Nuclear Regulatory Commission, NRC) comenzó a ampliar las licencias, dando a las plantas una vida útil potencial de 80 años. Ahora se prevé que más del 20 % de los reactores nucleares en Estados Unidos opere por un máximo de 80 años. En diciembre de 2019, dos reactores nucleares en Florida fueron los primeros en recibir aprobación del NRC para operar durante 80 años.<sup>4</sup>

La confianza en la energía nuclear es aún mayor en los países en desarrollo. Asia es líder en la construcción de **reactores nuevos**. China está construyendo 18 reactores tradicionales, India está construyendo seis y Corea del Sur, cuatro. A nivel mundial, se están construyendo más de 50 reactores en 19 países diferentes. Hay 445 reactores en funcionamiento en todo el mundo, por lo que estas nuevas construcciones representan un crecimiento significativo para la energía nuclear.<sup>5</sup>

## **El déficit de suministro podría permitir que los precios del uranio sean más altos durante más tiempo**

El uranio se utiliza como combustible en las plantas de energía nuclear. Sin embargo, muchas de las principales minas de uranio del mundo, incluidas Cameco y Kazatomprom, redujeron la producción o cerraron completamente cuando se produjo la interrupción de las actividades económicas al inicio de la pandemia. Estas decisiones rápidamente convirtieron un mercado con exceso de suministro en uno insuficiente. Debido al ciclo de producción de uranio, es poco probable que el déficit de suministro se resuelva pronto para cubrir la creciente demanda.

A diferencia de otras materias primas, el plazo de producción del uranio es más largo y extenso. Las empresas de servicios públicos deben adquirir el uranio entre 12 y 24 meses antes de su uso previsto. No se espera que productores como Cameco y Kazatomprom, que en conjunto representaron el 28 % de la producción mundial de uranio en 2020, aumenten la producción en los próximos 1 a 2 años.<sup>6</sup> Este plazo sugiere que podemos esperar una producción sustancialmente mayor entre 2024 y 2026 como muy pronto, lo que podría conllevar un aumento de los precios.

El mercado de ETF y los inversores institucionales, como los fondos de cobertura, también señalan una dinámica alcista de los precios del uranio. A diferencia de otras materias primas energéticas, como el petróleo y el gas natural, el mercado de futuros del uranio está relativamente subdesarrollado. Por lo tanto, la mayoría de los inversores no buscan exposición al uranio a través del mercado de futuros, sino más bien a través de ETF, acciones individuales o compras en el mercado al contado. Los flujos de ETF provenientes del uranio se aceleraron rápidamente en 2021, ya que los inversores buscaron exposición al uranio en medio del desequilibrio entre la oferta y la demanda.



La actividad de compra en el mercado físico coloca a los compradores no institucionales (como las empresas de servicios públicos) que necesitan el uranio para fines que no son la inversión en una posición débil. Por ejemplo, entre julio de 2021 y el 20 de diciembre de 2021, un nuevo fondo de uranio físico compró aproximadamente 44 millones de libras de uranio, actualmente valorado en aproximadamente 2000 millones de USD.<sup>7</sup> Para poner en perspectiva esos 44 millones de libras, se estima que la demanda global de uranio fue de aproximadamente 180 millones de libras en 2021.<sup>8</sup> Las compras del fondo contribuyeron a aumentar los precios al contado de 32 USD/lb a 45 USD/lb desde el 2 de julio hasta el 31 de diciembre. Es probable que el aumento de los precios obligue a las empresas de servicios públicos a pensar en renovar la contratación lo antes posible para evitar un impacto importante en los precios. Por lo general, las empresas de servicios públicos solo tienen entre 2 y 4 años de inventario. Si las empresas de servicios públicos esperan a renovar la contratación, corren el riesgo de que los precios aumenten incluso más con respecto a los actuales y se vean obligada a pagar incluso más. Sin embargo, una posible caída de los precios también podría beneficiar a estas empresas.

### **El argumento de inversión a largo plazo en el uranio está ganando impulso**

---

Creemos que la aceptación política continua y el apoyo financiero de los gobiernos indican que la energía nuclear ha llegado para quedarse, especialmente a medida que crece la demanda de energía limpia y fiable. En 2021, un grupo más amplio de inversores destacó la energía nuclear y el papel que puede desempeñar para ayudar al mundo a alcanzar sus objetivos relacionados con el cambio climático. También aportó claridad sobre los plazos de producción y la dinámica de precios únicos del uranio. El aumento de los precios del uranio de 25 USD a 42 USD condujo a un aumento del 60 % en la renta variable del uranio el año pasado.<sup>9</sup> Si el actual repunte de precios persiste, podría allanar el camino a una mayor inclusión del uranio en índices más amplios, como los ponderados por capitalización bursátil, y esto podría impulsar la expansión de los precios de la renta variable con respecto a los beneficios actuales.



Notas finales:

1. Informe de EIA. "EIA projects nearly 50% increase in world energy use by 2050, led by growth in renewables".
2. Naciones Unidas. "UN World Urbanization Prospects". Datos a noviembre de 2019.
3. IAEA. "What are Small Modular Reactors (SMRs)?".
4. IAEA. "Going Long Term US Nuclear Power Plants Could Extend Operating Life to 80 Years".
5. Statista.
6. World Nuclear. "World Uranium Mining Production". Datos a septiembre de 2021.
7. Sprott. Datos al 20/12/2021.
8. Statista.
9. Cameco, Solactive, Bloomberg. Renta variable del uranio medida por el índice Solactive Global Uranium y Nuclear Components.

---

La rentabilidad del índice tiene solo fines ilustrativos y no representa la rentabilidad real del fondo. La rentabilidad del índice no refleja ninguna comisión de gestión, costos de transacción ni gastos. Los índices no se administran y no se puede invertir directamente en un índice. La rentabilidad pasada no constituye una garantía de los resultados futuros.

Las inversiones suponen riesgos, lo que incluye una posible pérdida de capital. Las inversiones internacionales pueden suponer riesgos de pérdida de capital debido a fluctuaciones poco favorables en los valores de las divisas, diferencias en los principios contables generalmente aceptados, o bien, una inestabilidad económica o política en otros países. Los mercados emergentes implican riesgos más elevados en relación con los mismos factores, además de una mayor volatilidad y un menor volumen de negociación. Las inversiones con un enfoque limitado pueden estar sujetas a una mayor volatilidad. Existen riesgos adicionales asociados a la inversión en el uranio y su industria minera.

