

## Por qué Venezuela llegó a tener uranio altamente enriquecido y cómo fue la reciente operación secreta para entregárselo a EE.UU.



Tiempo de lectura: 7 min.

[Ángel Bermúdez](#)

Ocurrió una noche a finales de abril pasado.

Un convoy militar venezolano recorrió con la mayor discreción posible los 160 kilómetros que separan la sede del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), ubicada a las afueras de Caracas, hasta el puerto de la localidad de Puerto Cabello, en el estado Carabobo.

Las razones de la nocturnidad y la discreción solamente se conocerían muchos días después: los militares escoltaban un vehículo que transportaba un contenedor en cuyo interior había unos 13 kilogramos de uranio altamente enriquecido, con el objetivo de que fuera trasladado hasta Estados Unidos.

La operación de extracción contó con la participación de los gobiernos de Venezuela, Estados Unidos y Reino Unido, así como del Organismo Internacional de Energía

Atómica (OIEA) que -según revelaron luego- trabajaron durante años para garantizar que se realizara de forma segura.

En una declaración divulgada el 8 de mayo, el OIEA explicó que se trataba de "una misión conjunta cuidadosamente planificada, llevada a cabo bajo estrictas medidas de seguridad, ya que este tipo de material nuclear puede representar un riesgo de proliferación o una amenaza para la seguridad si cae en manos equivocadas".

Se considera como uranio altamente enriquecido (HEU, por sus siglas en inglés), a aquel que ha sido enriquecido por encima del 20%.

Según explicó Jack Crawford, investigador del grupo sobre Proliferación y Política Nuclear del Instituto Real de Servicios Unidos (RUSI, por sus siglas en inglés), este tipo de uranio es usado en reactores nucleares en todo el mundo con fines pacíficos como la investigación o la propulsión de submarinos nucleares, pero también puede emplearse para producir material fisible o, incluso, para bombas.

"Los 13 kg de uranio altamente enriquecido que fueron retirados [de Venezuela] son, teóricamente, suficientes para ser refinados posteriormente y dar lugar a un arma nuclear pequeña, si bien contenían solo poco más del 20% de uranio-235, y el HEU se considera generalmente de grado armamentístico a partir del 90%, explicó Crawford a BBC Verify.

"Su retirada constituye el esfuerzo internacional más reciente para eliminar de manera proactiva la posibilidad de que uranio altamente enriquecido destinado a usos pacíficos pueda ser adquirido por actores no estatales o gobiernos que busquen desarrollar armas nucleares", agregó.

Durante años, los vínculos del gobierno de Venezuela con Irán, Rusia, Cuba y Corea del Norte han sido motivo de preocupación para el gobierno de EE.UU. y, según le dijeron expertos a BBC Verify, también para el OIEA.

Pero ¿cómo llegó Venezuela a tener uranio altamente enriquecido y por qué se lo entregó a EE.UU.?

Los 13 kilogramos de HEU que tenía Venezuela habían sido usados como combustible para el RV-1, el primer reactor nuclear que hubo en América Latina.

Este reactor experimental fue instalado a inicios de la década de 1960 en el Instituto Venezolano de Investigación Científica (IVIC), en el contexto del programa Átomos

para la paz, iniciado por el gobierno del presidente estadounidense Dwight Eisenhower en la década de 1950.

El 8 de diciembre de 1953, ante la Asamblea General de la ONU, Eisenhower habló sobre la amenaza que representaba la tecnología nuclear usada con fines bélicos, que desde hacía varios años ya no era monopolio de Estados Unidos, y de los riesgos de proliferación a medida que más países aprendían a producir bombas atómicas.

Entonces, afirmó que había que ir más allá de buscar la reducción de esta amenaza y sugirió poner esta tecnología al servicio de la humanidad.

"No es suficiente con quitarle esta arma a los soldados. Hay que colocarla en manos de quienes sepan despojarla de su revestimiento militar y adaptarla a las artes de la paz", dijo.

Entonces, propuso la creación de una agencia de energía atómica, bajo el paraguas de la ONU, que se encargara de diseñar las formas para que el material nuclear "sirviera a los propósitos pacíficos de la humanidad" y se pudiera aplicar la energía atómica para responder a diversas necesidades en áreas como la medicina o la agricultura.

La idea era que las potencias capaces de producir material nuclear se lo proporcionaran a la agencia de la ONU, que lo mantendría seguro y lo pondría en manos de investigadores que indagarían sobre los usos pacíficos de esa energía.

Ese discurso de Eisenhower sembró la semilla para la creación del OIEA, pero también dio pie a la iniciativa Átomos para la paz, a través de la cual Estados Unidos ofrecería formación y tecnología a países en desarrollo para ayudarles en el uso pacífico de la energía atómica.

Menos de un año después de ese discurso ante la ONU, Estados Unidos reformó la Ley de Energía Atómica para permitir la exportación de tecnología y materiales nucleares a otros países, siempre y cuando estos se comprometieran a no usarlos para el desarrollo de armamento.

En marzo de 1955, el gobierno de Eisenhower fue un paso más allá y autorizó a la Comisión de Energía Atómica estadounidense a proveer a estados del "mundo libre" con cantidades limitadas de material fisible, así como también asistencia para la

construcción de reactores nucleares.

Un año más tarde, el gobierno de Venezuela adquirió de la empresa estadounidense General Electric el reactor RV-1, con una capacidad de 3 megavatios, el cual, finalmente, fue inaugurado el 22 de noviembre de 1960.

El RV-1 operó como un reactor de investigación hasta el año 1991, cuando fue cerrado parcialmente.

De acuerdo con las autoridades venezolanas, el cierre definitivo se produjo en 1997, cuando fue extraído parte del combustible con el que operaba y el resto permaneció en custodia, bajo condiciones de seguridad, hasta ahora.

Posteriormente, el reactor fue reconvertido en una instalación para la esterilización de instrumentos médicos y otros materiales con rayos gamma.

Durante los años en los que estuvo operativo, el RV-1 utilizó combustible nuclear procedente de EE.UU. y Reino Unido, según el OIEA

El gobierno británico, que también participó en la operación, le dijo a BBC Verify que las autoridades venezolanas habían solicitado el retiro del resto del combustible nuclear en 2017 y que Reino Unido se incorporó a la planificación al año siguiente, a petición del OIEA.

Pero fue la captura el pasado 3 de enero del entonces presidente de Venezuela, Nicolás Maduro, lo que al parecer jugó un papel determinante en que finalmente se realizara la extracción del uranio.

En un comunicado publicado el 7 de mayo por el ministro de Exteriores de Venezuela, Yván Gil, se indica que la operación militar estadounidense para capturar a Maduro "incrementó objetivamente el nivel de riesgo y confirmó la urgencia" de ejecutar la operación para retirar el uranio, que Venezuela venía solicitando desde hace tiempo.

De acuerdo con el texto, la operación militar estadounidense afectó las inmediaciones de la sede del IVIC, llegando hasta apenas unos 50 metros de distancia del antiguo reactor.

Así, a inicios de abril se puso en marcha esta operación secreta en la que participaron las autoridades venezolanas, la Administración Nacional de Seguridad

Nuclear de EE.UU. (NNSA, por sus siglas en inglés), el OIEA y el gobierno de Reino Unido.

De acuerdo con el comunicado de las autoridades venezolanas, el OIEA fue responsable de supervisar las salvaguardias, ejecutar la verificación técnica correspondiente, acompañar institucionalmente el proceso y proporcionar capacitación al personal venezolano.

Las autoridades británicas fueron responsables del traslado del uranio enriquecido desde Venezuela hasta la planta de energía nuclear de Savannah River, en Aiken (Carolina del Sur, EE.UU.), cuyas instalaciones se usan en la actualidad para procesar materiales nucleares.

Nuclear Transport Solutions, una división de la Autoridad de Desmantelamiento Nuclear de Reino Unido, proporcionó el buque de carga Pacific Egret, en el que fue transportado el uranio fuera de Venezuela, de acuerdo con las autoridades estadounidenses.

Esta embarcación dejó de transmitir su ubicación satelital el 11 de abril, cuando se encontraba en Charleston (Carolina del Sur). Una semana más tarde, se encontraba atracada en Puerto Cabello, según logró constatar BBC Verify a través de imágenes satelitales de alta resolución.

Imágenes tomadas el 4 de mayo muestran al Pacific Egret -seguido de lo que parece ser un barco escolta- durante su regreso a EE.UU., país en el que ya se encontraba para el 8 de mayo, según se constata en imágenes del puerto de Charleston tomadas en esa fecha.

"Fue un esfuerzo meticulosamente coordinado, con estrictas medidas de seguridad vigentes en todo momento", declaró la Oficina de Regulación Nuclear de Reino Unido.

En un comunicado, el Departamento de Estado de EE.UU. también informó sobre la exitosa conclusión de esta operación y destacó que hasta inicios de mayo la NNSA había "retirado o confirmado la eliminación de más de 7.340 kilogramos de material nuclear apto para armas".

De acuerdo con la OIEA, aunque la mayor parte de los reactores nucleares de investigación que se construyeron en las décadas de 1960 y 1970 requerían uranio

altamente enriquecido para poder realizar sus experimentos, en la actualidad estas investigaciones pueden hacerse con uranio poco enriquecido (LEU, por sus siglas en inglés), en el cual la concentración de uranio-235 se ubica por debajo del 20%.

Esa institución afirma que alrededor del mundo, más de un centenar de reactores de investigación y de instalaciones de producción de isótopos médicos han sido adaptados para poder usar uranio poco enriquecido en lugar de uranio altamente enriquecido o han sido cerradas.

Esto, a su vez, ha permitido la recuperación de unos 7.000 kilos de uranio altamente enriquecido, a los que ahora se ha sumado el procedente de Venezuela.

<https://www.bbc.com/mundo/articles/c78q25x7vy4o>

[ver PDF](#)

[Copied to clipboard](#)