



# ÍNDICE DE SEGURIDAD NUCLEAR DE NTI

Hurto / Sabotaje / Radiológico

JULIO DE 2020

EXTRACTO

# Pérdida del enfoque en un mundo desordenado

# Índice de Seguridad Nuclear de NTI

El Índice de Seguridad Nuclear 2020 de Nuclear Threat Initiative (NTI) (Índice de NTI) evalúa la seguridad de algunos de los materiales más mortíferos del mundo —uranio altamente enriquecido (Highly Enriched Uranium, HEU) y plutonio— contra el hurto y la seguridad de las instalaciones nucleares contra el sabotaje. El HEU o el plutonio hurtados se pudieran usar para construir una bomba nuclear; el sabotaje de una instalación nuclear pudiera ocasionar una peligrosa liberación de radiación.

El Índice de NTI utiliza información pública para rastrear el progreso por país en seguridad nuclear y recomienda medidas para que los gobiernos protejan los materiales e instalaciones nucleares y para fortalecer la arquitectura de seguridad nuclear global. Desarrollado con la Unidad de Inteligencia de The Economist (The Economist Intelligence Unit, EIU) y avalado por un panel internacional de respetados expertos en seguridad nuclear, el Índice de NTI se publica cada dos años desde 2012. El Índice de NTI incluye dos clasificaciones de hurto y una de sabotaje:

- **Hurto: Protección de materiales**—Una clasificación de 22 países con 1 kilogramo o más de materiales nucleares aptos para uso en armas que evalúa las medidas relacionadas con la protección de esos materiales contra el hurto.
- **Hurto: Apoyo de esfuerzos globales**—Una clasificación de 153 países y Taiwán con menos de 1 kilogramo o ningún material nuclear apto para uso en armas que evalúa las medidas relacionadas con el apoyo a los esfuerzos globales de seguridad.
- **Sabotaje: Protección de instalaciones**—Una clasificación de 46 países y Taiwán con instalaciones nucleares, como reactores de energía nuclear y reactores de investigación, que evalúa las medidas relacionadas con la protección de esas instalaciones contra el sabotaje.

Por primera vez, el Índice de NTI de 2020 va acompañado de una **Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas** aparte que evalúa las políticas, los compromisos y las medidas nacionales para proteger fuentes radiactivas y prevenir una bomba sucia en 175 países y Taiwán. Esta nueva evaluación no califica ni clasifica a los países.

Todos los datos están disponibles en modelos de Excel y se pueden descargar en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org).



## ÍNDICE DE SEGURIDAD NUCLEAR DE NTI

Hurto / Sabotaje / Radiológico

# Pérdida del enfoque en un mundo desordenado

QUINTA EDICIÓN

JULIO DE 2020



Índice desarrollado con



### **Créditos de fotos**

*página 3:* © kontekbrothers / iStockphoto LP

*página 6:* © Vadim Mouchkin / OIEA

*página 32:* © Petr Pavlicek / OIEA

*página 33:* © National Nuclear Security Administration

### **Diseño de informe impreso**

Dinsmore Designs

Derecho de autor © 2020 de Nuclear Threat Initiative



Este trabajo está autorizado de conformidad con una licencia internacional de Creative Commons de Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0.

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente las de la Junta Directiva de NTI ni de las instituciones con las que está asociada. NTI asume toda la responsabilidad por el análisis y las recomendaciones.



## Prefacio

**E**l mundo actual se enfrenta a amenazas complejas y potencialmente catastróficas: la combustión lenta, literalmente, del cambio climático; un virus natural o fabricado que mata millones de personas en todo el mundo; la explosión radiológica de una bomba sucia que hace inhabitable el centro de una ciudad durante años; un intercambio de armas nucleares que pudiera incinerar países enteros; o la detonación de una bomba nuclear terrorista construida con material nuclear hurtado que mata a miles de personas en un instante. Todo esto generaría enormes consecuencias adicionales para nuestro medioambiente, las economías globales y la humanidad en su conjunto.

La pandemia de la COVID-19 ofrece una ventana a las graves implicaciones de una mala planificación para evitar que surja una crisis y luego se intensifique. La prevención de un virus natural es difícil, pero se han perdido innumerables oportunidades para frenar la propagación y detener el daño —y el desastre que se desarrolla ha ofrecido una lección poderosa sobre la importancia de prevención y preparación, coordinación y cooperación, responsabilidad y acción— todo basado en la atención a la ciencia.

Estos fundamentos son la base del Índice de Seguridad Nuclear de NTI, una clasificación bienal de las condiciones de seguridad de materiales nucleares en todo el mundo que recomienda los pasos que los países y la comunidad mundial deben tomar para fortalecer la seguridad de materiales e instalaciones nucleares y evalúa el progreso en relación con esos pasos. Nacido de la preocupación de que el mundo no esté haciendo lo suficiente para prevenir un ataque terrorista con consecuencias casi incomprensibles, el Índice de NTI ha seguido el progreso y ha brindado orientación sobre seguridad nuclear desde 2012.

Este año, por primera vez, los resultados muestran que el progreso para proteger materiales e instalaciones nucleares se ha ralentizado de manera significativa. Este es un desarrollo alarmante por muchos motivos. Llega en un momento en el que el entorno de riesgo mundial

***Este año, por primera vez, los resultados muestran que el progreso para proteger materiales e instalaciones nucleares se ha ralentizado de manera significativa.***



*La Vicepresidenta de NTI, Laura S. H. Holgate (izquierda) y la Directora Principal, Samantha Neakrase (derecha), lideran las discusiones con el panel internacional de expertos.*

se caracteriza por desorden y perturbación crecientes y se pone a prueba la capacidad de la comunidad internacional para gestionar amenazas transfronterizas. Desinformación y tecnologías disruptivas se han sumado a los desafíos de los gobiernos, y la competencia intensificada entre las principales potencias nucleares, en particular Estados Unidos, Rusia y China, ha puesto a prueba instituciones, tratados y normas internacionales. Será necesaria una vigilancia constante por parte de operadores nucleares, gobiernos y organizaciones internacionales para mantenerse al día con las amenazas en este entorno de riesgo cada vez más peligroso.

El hallazgo clave del Índice de NTI de este año puede ser el resultado del final de la serie de Cumbres de Seguridad Nuclear: eventos de jefes de estado que comenzaron en 2010 y se celebraron cada dos años hasta 2016 que atrajeron un alto nivel de atención sobre peligros nucleares, promovieron esfuerzos para reducirlos y resultaron en un progreso importante para la protección de materiales e instalaciones contra el terrorismo nuclear y otras amenazas.

Las mejoras de seguridad capturadas por el Índice de NTI entre 2012 y 2018 reflejaron el trabajo de las cumbres. Desde que terminó el proceso de la cumbre en 2016, no ha surgido ningún esfuerzo global de cooperación comparable para reemplazar el papel de las cumbres en impulsar a los países a tomar medidas audaces y ambiciosas, incluso cuando la amenaza terrorista y nuevas preocupaciones, como ataques cibernéticos a instalaciones nucleares,

continúan aumentando. Ahora, en el primer reflejo del panorama de seguridad nuclear posterior a la cumbre, no sorprende que el progreso se haya ralentizado.

Dado el desafiante contexto de seguridad para este hallazgo clave, es más importante que nunca identificar las deficiencias y pedirles a los gobiernos, la industria y la comunidad internacional que una vez más redoblen sus esfuerzos para prevenir un ataque catastrófico o un acto de sabotaje que pudiera sacudir aún más las bases globales.

Todos sabemos que este trabajo puede tener éxito. En 2012, cuando se lanzó el Índice de NTI, 32 países tenían 1 kilogramo o más de materiales nucleares aptos para uso en armas; hoy, ese número es 22, y los países que han abordado la amenaza de la manera más permanente posible —eliminar o desechar todos sus materiales nucleares aptos para uso en armas— son un modelo para el mundo. Decenas de países también han tomado medidas importantes para mitigar la amenaza de hurto o sabotaje al mejorar la seguridad física alrededor de materiales e instalaciones, reforzar la seguridad durante el transporte de materiales, expandir prácticas de seguridad cibernética, adoptar nuevas medidas de prevención contra amenazas internas y más.

Sin embargo, nadie debe concluir que el progreso se ha ralentizado porque se haya completado gran parte del trabajo. Ese, simplemente, no es el caso. Como muestran los datos, siguen existiendo grandes brechas en todas

En 2012, cuando se lanzó el Índice de NTI, 32 países tenían 1 kilogramo o más de materiales nucleares aptos para uso en armas; hoy, ese número es 22, y los países que han abordado la amenaza de la manera más permanente posible —eliminar o desechar todos sus materiales nucleares aptos para uso en armas— son un modelo para el mundo.

las categorías e indicadores que examinamos, y el informe muestra debilidades importantes en áreas clave como prevención contra amenazas internas, cultura de seguridad en las instalaciones y seguridad cibernética. Se deben implementar evaluaciones de amenazas más rigurosas, investigación de antecedentes de personal y nuevas regulaciones, entre otras medidas, antes de que los extremistas exploten las debilidades en estas áreas y causen un daño real. La mejora continua, incluso entre los países de alto rendimiento, también debe ser una prioridad, no solo para seguir el ritmo de las amenazas en evolución, sino para adelantarse a ellas.

Miles de fuentes radiológicas en todos los países ofrecen a los extremistas otro camino para causar el caos, y junto con el Índice de NTI estamos publicando una Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas, la primera en su tipo, que examina las políticas y medidas nacionales para proteger estas fuentes potencialmente peligrosas. Por lo general, se utilizan con fines de investigación, médicos, industriales o agrícolas, y las fuentes suelen estar mal protegidas y ubicadas en áreas abiertas al público, como hospitales y universidades. En manos de un extremista, una fuente radiológica se puede utilizar para construir y detonar una bomba sucia que arroje radiación en el corazón de una ciudad.

A diferencia de los materiales nucleares aptos para uso en armas, estas fuentes no representan una amenaza existencial, y una bomba sucia no causaría víctimas ni heridos masivos, pero la limpieza sería enormemente

costosa, las consecuencias medioambientales y psicológicas serían significativas y el área alrededor de una detonación sería inhabitable durante años.

La buena noticia es que se puede eliminar el riesgo reemplazando las fuentes peligrosas con tecnologías alternativas igualmente efectivas. NTI ha trabajado en estrecha colaboración con la ciudad de Nueva York, Atlanta y el estado de California, junto con Asia Central y el Reino Unido, para hacer precisamente eso. Esperamos que la nueva evaluación incluida en estas páginas genere una mayor conciencia del riesgo, inicie una discusión más amplia sobre alternativas y destaque las mejores prácticas para mantener las fuentes protegidas.

Como hemos aprendido a través de la pandemia de la COVID-19, la seguridad global es tan fuerte como el eslabón más débil. Cuando se trata de amenazas existenciales, e incluso de aquellas que pudieran causar un daño serio, cada país puede y debe hacer más. Los líderes de todo el mundo tienen la responsabilidad de utilizar todas las herramientas a su disposición, desde adopción y aplicación de nuevos requisitos de seguridad hasta coordinación y cooperación con otros países, para protegernos del terrorismo nuclear y radiológico y así nunca tengamos que enfrentar las terribles consecuencias.

Ernest J. Moniz  
Copresidente y Director General  
Nuclear Threat Initiative



## Resumen ejecutivo

### Pérdida del enfoque en un mundo desordenado

***El progreso en materia de seguridad nuclear mundial se ha ralentizado de manera significativa durante los dos años anteriores, a pesar de las grandes brechas que siguen dejando materiales e instalaciones nucleares vulnerables al hurto y a actos de sabotaje.***

**E**l progreso en materia de seguridad nuclear mundial se ha ralentizado de manera significativa durante los dos años anteriores, a pesar de las grandes brechas que siguen dejando materiales e instalaciones nucleares vulnerables al hurto y a actos de sabotaje. El Índice de Seguridad Nuclear de NTI de 2020 encuentra que, si bien queda mucho trabajo por hacer para proteger materiales e instalaciones de grupos extremistas cada vez más capaces, la tasa de mejora de las estructuras reguladoras nacionales y la arquitectura de seguridad nuclear global ha disminuido desde 2018. Esto revierte una tendencia de mejoras sustanciales logradas entre 2012 y 2018 y llega en un momento en el que las perspectivas de mejorar los esfuerzos para prevenir el terrorismo nuclear se ven complicadas por el desorden y perturbación crecientes en todo el mundo.

La disminución destacada en el Índice de NTI de 2020 sugiere que sin la fuerza impulsora de las Cumbres de Seguridad Nuclear, que terminaron en 2016, o eventos similares de alto nivel, la atención a la seguridad nuclear ha disminuido. Este es un desarrollo particularmente peligroso cuando las capacidades terroristas y las crecientes amenazas cibernéticas contribuyen a un entorno más complicado e impredecible, y las tensiones geopolíticas y eventos como la pandemia de la COVID-19 están cuestionando la cooperación y exponiendo los límites de cómo los países enfrentan las amenazas transfronterizas.

Reconocido como el recurso y la herramienta principales para rastrear el progreso en seguridad nuclear global, el Índice de NTI evalúa las condiciones de seguridad nuclear en 175 países y Taiwán. Evalúa (a) las medidas para proteger materiales nucleares en los 22 países que tienen 1 kilogramo o más de materiales nucleares aptos para uso en armas, uranio altamente enriquecido y plutonio que pueden ser hurtados y utilizados para construir bombas

Para abordar el hallazgo general de que el progreso se ha ralentizado de manera significativa, los países deben fortalecer y mantener la atención política sobre la seguridad nuclear para impulsar el progreso en la adopción de regulaciones de seguridad nuclear y en la construcción de una arquitectura de seguridad nuclear global más efectiva.

nucleares; (b) medidas para proteger instalaciones nucleares en 46 países y Taiwán que tienen instalaciones nucleares en las que un acto de sabotaje pudiera conllevar a una liberación peligrosa de radiación; y (c) medidas en 153 países y Taiwán que tienen menos de 1 kilogramo o ningún material nuclear apto para uso en armas para determinar qué tan bien apoyan los esfuerzos globales de seguridad nuclear.

Los resultados y las recomendaciones del Índice de NTI, publicados cada dos años desde 2012 y que utilizan información disponible públicamente, ayudan a orientar a los gobiernos y a la industria sobre la mejor manera de desarrollar e implementar medidas de seguridad en torno a algunos de los materiales más mortíferos del mundo. Para cada una de las cinco ediciones del Índice, NTI y su socio, la Unidad de Inteligencia de The Economist (EIU), han actualizado las categorías e indicadores para reflejar los niveles cambiantes de amenaza global, los riesgos que plantean las prácticas y tecnologías en evolución y los aportes de un panel internacional de expertos en seguridad nuclear. Para el Índice de NTI de 2020 se realizaron actualizaciones en todas las clasificaciones para tener en cuenta el progreso logrado durante la década pasada y la disponibilidad de nuevas herramientas para abordar riesgos.

Por primera vez, NTI publica este año, junto con el Índice de NTI, una Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas aparte. La primera evaluación de su tipo, que no clasifica ni califica a los países, evalúa las políticas, los compromisos y las medidas nacionales tomadas en 175 países y Taiwán para prevenir el hurto de materiales radiactivos que se pudieran usar para construir bombas sucias. El hallazgo clave: la arquitectura internacional para la seguridad radiológica es extremadamente débil y miles de fuentes radiactivas siguen siendo vulnerables al hurto en hospitales,

laboratorios universitarios y sitios industriales donde se utilizan para una variedad de propósitos beneficiosos. Si bien el uso de una bomba sucia radiológica no tendría consecuencias que se acerquen a la magnitud de las provocadas por una detonación nuclear, la probabilidad de que sea detonada es mucho mayor y las consecuencias aún serían significativas: daño medioambiental y psicológico, enormes costos de limpieza y la imposibilidad de utilizar el área alrededor de la explosión durante años.

## PRINCIPALES HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES DEL ÍNDICE DE NTI

Por quinta vez, Australia ocupa el primer lugar por sus prácticas de seguridad entre los países con materiales nucleares aptos para uso en armas y por tercera vez en la clasificación de sabotajes. En la clasificación de países sin materiales, Nueva Zelanda y Suecia empatan en primer lugar. El que más ha mejorado entre los países con materiales en 2020 es Pakistán, a quien se le atribuyó la adopción de nuevas regulaciones de protección física y seguridad cibernética en el sitio, la mejora de las medidas de prevención contra amenazas internas y más.

**Para abordar el hallazgo general de que el progreso se ha ralentizado de manera significativa, los países deben fortalecer y mantener la atención política sobre la seguridad nuclear para impulsar el progreso en la adopción de regulaciones de seguridad nuclear y en la construcción de una arquitectura de seguridad nuclear global más efectiva.** Una forma de hacerlo es enviar delegaciones de alto nivel a las próximas conferencias y reuniones para asumir compromisos e informar sobre los avances.

El Índice de NTI incluye nueve hallazgos y recomendaciones adicionales de alto nivel.

- **Ningún país ha eliminado sus existencias de materiales nucleares aptos para uso en armas desde 2016, y el número de países con esos materiales se ha estancado.** Las disminuciones en las cantidades de materiales también se están ralentizando. Los países con materiales deben reactivar los esfuerzos para reducir las existencias de uranio altamente enriquecido y plutonio y deben enfocarse en la administración sostenible a largo plazo de los materiales.
- **Los requisitos regulativos para la seguridad nuclear no son exhaustivos y tienen importantes debilidades en áreas clave como prevención contra amenazas internas, cultura de seguridad y seguridad cibernética.** Los países deben fortalecer estos regímenes; el hurto de materiales nucleares o el sabotaje de una instalación nuclear en cualquier parte del mundo tendrían implicaciones importantes para todos los países, incluida la posible reacción del público contra el uso de tecnología nuclear con fines pacíficos, como la energía nuclear.
- **Los países no cuentan con medidas adecuadas para abordar el factor humano de la seguridad nuclear.** Los países deben fortalecer las medidas de prevención contra amenazas internas y la cultura de seguridad.
- **Las regulaciones de seguridad cibernética se están adaptando lentamente a la creciente amenaza cibernética a instalaciones nucleares, pero la adopción de estos requisitos continúa yendo a la zaga de la urgencia de la amenaza.** Dada la rápida evolución de las amenazas cibernéticas, los países deben fortalecer la seguridad cibernética en las instalaciones nucleares mediante (a) integración de protección física y seguridad cibernética; (b) protección de activos digitales fundamentales, como sistemas relacionados con protección física, control, contabilidad y seguridad; y (c) creación de una mayor conciencia sobre las amenazas cibernéticas entre el personal de las instalaciones.
- **A pesar de las medidas continuas para fortalecer la arquitectura de seguridad nuclear mundial, el ritmo de mejora se ha ralentizado y persisten importantes brechas en la arquitectura.** Entre otros pasos, los países deben trabajar para fortalecer y mantener la atención política sobre la seguridad nuclear, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y las Naciones Unidas deben trabajar para lograr la universalización de los instrumentos legales clave que rigen la seguridad nuclear, y los países deben cumplir las obligaciones de sus tratados y participar en iniciativas voluntarias.

#### DATOS CLAVE SOBRE EL ÍNDICE DE NTI



Sirve como una evaluación objetiva de las condiciones de seguridad nuclear en todo el mundo



Datos recopilados a partir de información disponible públicamente



Investigado por la Unidad de Inteligencia de The Economist



Asesorado por un panel internacional de expertos



Información del gobierno proporcionada a través de la confirmación de datos

- › **Los países sin materiales nucleares no están lo suficientemente comprometidos con los esfuerzos para reforzar la arquitectura de seguridad nuclear mundial.** Para abordar las disparidades regionales y las prioridades en conflicto, el OIEA debe trabajar con los países para construir una narrativa más sólida e inclusiva en torno a la seguridad nuclear, y hacer hincapié en que la seguridad nuclear es fundamental para mantener el apoyo público a los usos pacíficos de la tecnología nuclear.
- › **El OIEA todavía carece del apoyo político y financiero que necesita para cumplir su misión de seguridad nuclear.** Los países deben incrementar el apoyo al OIEA y contribuir con su Fondo de Seguridad Nuclear, así como apoyar en las actividades del OIEA y participar en estas; y el OIEA debe trabajar para generar conciencia sobre esas actividades y sobre cómo ha ayudado a los países a beneficiarse del uso pacífico de materiales nucleares.
- › **Con la excepción de las regulaciones de publicación, las medidas de los países para generar confianza en la seguridad nuclear mediante intercambio de información y revisión entre pares siguen siendo limitadas.** Entre otros pasos, los países deben aumentar la transparencia y la confianza al publicar informes anuales de seguridad nuclear, hacer declaraciones públicas sobre su progreso en materia de seguridad nuclear y participar regularmente en revisiones entre pares.
- › **Más países están interesados en adquirir tecnología nuclear con fines de investigación o energía, pero nueve países que planean nuevos programas de energía nuclear tienen distintos niveles de preparación para asumir responsabilidades en materia de seguridad nuclear.** Para ser administradores responsables, los países que estén considerando nuevas capacidades de energía nuclear deben establecer marcos legales y regulativos que aborden prevención contra amenazas internas, seguridad cibernética, cultura de seguridad, protección física, procedimientos de control y contabilidad y capacidades de respuesta.

## PRINCIPALES FUENTES RADIATIVAS, HALLAZGOS DE LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD Y RECOMENDACIONES

Los países incluidos en la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas no recibieron calificaciones ni clasificaciones. **Para abordar el hallazgo general de que la arquitectura internacional de la seguridad radiológica es extremadamente débil, los países deben reforzar la arquitectura radiológica mundial al ratificar acuerdos internacionales clave, asumir compromisos políticos con el Código de Conducta del OIEA y la Orientación Complementaria relacionada y participar en iniciativas voluntarias.**

La Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas incluye cuatro hallazgos y recomendaciones adicionales de alto nivel.

- › **La mayoría de los países no cuentan con regímenes regulativos nacionales para asegurar y controlar las fuentes radiactivas y protegerlas del hurto y del uso no autorizado.** Los países deben establecer el marco legal nacional necesario para regular y controlar de manera efectiva las fuentes radiactivas, incluidos un organismo de supervisión y requisitos para proteger las fuentes radiactivas.
- › **La mayoría de los países no tienen requisitos regulativos adecuados para rastrear y controlar el movimiento de fuentes radiactivas, tanto en el ámbito nacional como en el transnacional, de manera que solo los receptores autorizados reciban y posean fuentes radiactivas.** Los países deben implementar medidas nacionales para rastrear y controlar el movimiento de fuentes radiactivas nacional e internacionalmente para evitar que caigan en las manos equivocadas.

› **Los países están mal equipados para regular y controlar las fuentes radiactivas en su país en todas las etapas de su ciclo de vida, desde la producción, la fabricación, el uso y el transporte hasta la eliminación.**

Los países deben establecer medidas y prácticas reguladoras para rastrear los materiales a lo largo de sus ciclos de vida y seguir la orientación pertinente del OIEA sobre la gestión del final de la vida útil.

› **Muy pocos países se han comprometido públicamente a reemplazar las fuentes radiactivas de alta actividad con tecnología alternativa, y la capacidad en todo el mundo para implementar y mantener el uso de la tecnología varía.**

Los países deben comprometerse a reemplazar las fuentes radiactivas de alta actividad con tecnologías alternativas siempre que sea posible. Deben trabajar para identificar y abordar los desafíos para la adopción de tecnologías alternativas y compartir información que pueda ayudar a otros países a adoptar estas tecnologías, si tienen la capacidad para hacerlo.

Este informe destaca las tendencias clave en la seguridad nuclear mundial y ofrece un conjunto de recomendaciones para mejoras a lo interno de los países y formas de construir una arquitectura de seguridad nuclear mundial más eficaz. También proporciona clasificaciones, datos de los países y hallazgos detallados de la nueva Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas.

Más información, incluidos datos para descargar en modelos de Excel, está disponible en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org).



## Tablas de resultados

Las tablas de las siguientes páginas muestran los resultados de alto nivel de las tres clasificaciones del Índice de NTI y la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas. Las tablas de resultados del Índice de NTI muestran clasificaciones y calificaciones generales y por categoría. La Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas no incluye una clasificación ni una calificación, en cambio, se muestra el porcentaje de países y áreas que reciben cada opción de respuesta. Resultados más detallados están disponibles en modelos de Excel, disponibles en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org).

## HURTO: PROTECCIÓN DE MATERIALES

CALIFICACIÓN GENERAL					1. CANTIDADES Y UBICACIONES					2. MEDIDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD				
Clasificación / 22	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 22	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 22	Calificación / 100	Cambio desde		
		2018	2012				2018	2012				2018	2012	
1	Australia	93	+1	+15	1	Suiza	95	0	+20	1	Reino Unido	96	0	+15
=2	Canadá	87	0	+20	2	Australia	94	0	-1	2	Estados Unidos	89	0	+6
=2	Suiza	87	+3	+12	=3	Irán	89	0	0	3	Canadá	88	0	+24
4	Alemania	85	+3	+16	=3	Noruega	89	0	-5	4	Australia	87	0	+25
=5	Países Bajos	82	+1	+12	=5	Bielorrusia	75	0	-6	=5	China	80	0	+39
=5	Noruega	82	+4	+11	=5	Sudáfrica	75	0	-6	=5	Alemania	80	0	+25
7	Bélgica	80	+3	+17	=7	Bélgica	72	0	+11	7	Italia	76	0	+23
8	Japón	77	-1	+27	=7	Canadá	72	0	+5	8	Bélgica	75	+8	+30
=9	Reino Unido	76	0	+8	=7	Alemania	72	0	+5	=9	Japón	74	0	+19
=9	Estados Unidos	76	0	+10	=7	Kazajistán	72	0	+5	=9	Países Bajos	74	0	+23
11	Italia	75	0	+15	=11	Italia	70	0	-6	=11	Bielorrusia	72	0	+18
=12	Francia	69	-1	+10	=11	Países Bajos	70	0	-5	=11	Suiza	72	0	+6
=12	Kazajistán	69	+1	+14	13	Israel	47	0	0	13	Rusia	70	0	+17
=14	Bielorrusia	65	0	+6	14	Japón	42	-6	+18	14	Francia	64	0	+4
=14	China	65	0	+20	=15	China	33	0	0	=15	Kazajistán	57	0	+14
=16	Israel	57	0	+10	=15	Francia	33	0	-11	=15	Pakistán	57	+25	+41
=16	Rusia	57	+1	+6	=15	Corea del Norte	33	0	-18	17	Noruega	47	0	+9
=16	Sudáfrica	57	+1	0	18	Estados Unidos	25	0	0	=18	India	44	0	+6
19	Pakistán	47	+7	+17	=19	India	19	0	0	=18	Israel	44	0	0
20	India	41	0	+8	=19	Pakistán	19	0	0	20	Sudáfrica	36	0	+4
21	Irán	33	0	+2	=19	Rusia	19	0	-6	21	Corea del Norte	27	0	0
22	Corea del Norte	19	+1	-3	22	Reino Unido	14	0	0	22	Irán	26	0	0

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020. Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares. = denota un empate en la clasificación.


**HURTO: PROTECCIÓN DE MATERIALES** (continuación)

3. NORMAS GLOBALES					4. COMPROMISOS Y CAPACIDAD NACIONALES					5. ENTORNO DE RIESGO				
Clasificación / 22	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 22	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 22	Calificación / 100	Cambio desde		
		2018	2012				2018	2012	2018			2012		
=1	Australia	96	+4	+33	=1	Australia	100	0	+11	1	Noruega	94	+2	+3
=1	Japón	96	+2	+31	=1	Canadá	100	0	+27	2	Suiza	88	0	-4
=1	Estados Unidos	96	-2	+34	=1	Francia	100	0	+22	3	Australia	87	0	-2
4	Noruega	94	+4	+31	=1	Alemania	100	+11	+11	4	Canadá	83	0	+4
5	Bélgica	93	0	+30	=1	Italia	100	0	+22	=5	Alemania	81	+3	+13
=6	Canadá	92	0	+34	=1	Japón	100	0	+69	=5	Países Bajos	81	+2	+2
=6	Alemania	92	0	+22	=1	Países Bajos	100	0	+16	7	Japón	75	0	0
=6	Reino Unido	92	0	+18	=1	Noruega	100	+11	+16	8	Reino Unido	73	+5	+10
9	Suiza	87	+4	+29	=1	Rusia	100	0	+5	9	Bélgica	71	+2	-7
=10	Kazajistán	85	0	+26	=1	Suiza	100	+11	+11	10	Francia	66	-6	+3
=10	Países Bajos	85	0	+15	=1	Reino Unido	100	0	0	11	Estados Unidos	63	+4	-10
12	Francia	84	0	+31	=1	Estados Unidos	100	0	+22	12	Sudáfrica	53	+4	+3
13	Italia	83	0	+31	=13	Israel	95	0	+27	=13	Bielorrusia	48	-2	-1
14	China	72	-2	+23	=13	Kazajistán	95	0	+16	=13	Israel	48	-1	+5
15	India	67	0	+28	=15	Bélgica	89	0	+11	15	China	44	+4	+18
16	Rusia	56	+2	+4	=15	China	89	0	+15	16	Italia	41	+4	+1
17	Israel	54	-3	+21	=15	Pakistán	89	0	+16	17	India	39	+1	+7
18	Sudáfrica	52	+2	0	=18	Bielorrusia	78	0	+5	18	Kazajistán	36	+6	+7
19	Bielorrusia	47	0	+10	=18	Sudáfrica	78	0	0	19	Corea del Norte	34	+5	+3
20	Pakistán	45	+1	+9	20	India	36	0	0	20	Rusia	29	+3	+5
21	Irán	27	0	+9	21	Irán	5	0	0	21	Irán	18	-1	-1
22	Corea del Norte	0	0	0	22	Corea del Norte	0	0	0	22	Pakistán	16	0	+9

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020. Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares. = denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES

### CALIFICACIÓN GENERAL

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=1 Nueva Zelanda	98	0	+18
=1 Suecia	98	+1	+16
3 Finlandia	95	-2	+13
=4 Dinamarca	92	+3	+9
=4 Corea del Sur	92	+1	+20
=6 Hungría	90	-1	+17
=6 España	90	0	+14
=8 República Checa	89	0	+14
=8 Polonia	89	-2	+18
10 Singapur	88	0	+37
11 Lituania	87	+4	+15
12 Emiratos Árabes Unidos	86	-3	+14
=13 Chile	85	0	+22
=13 Rumania	85	0	+16
=15 Jordania	84	0	+25
=15 México	84	0	+25
17 Eslovenia	83	-2	+7
18 Luxemburgo	80	0	+7
19 Austria	79	+1	+3
=20 Armenia	78	0	+17
=20 Eslovaquia	78	+1	+5
=20 Ucrania	78	-1	+12
=23 Argentina	77	-3	+18
=23 Estonia	77	+3	+9
25 Filipinas	76	-2	+24
=26 Indonesia	75	+1	+26
=26 Letonia	75	+2	+6
=26 Nigeria	75	0	+36
=29 Croacia	74	+3	+13
=29 Marruecos	74	-1	+22
=31 Islandia	73	+1	+3
=31 Irlanda	73	-2	0
=31 Malta	73	-1	+12
=34 Chipre	72	+2	+5
=34 Georgia	72	+4	+32
=36 Bulgaria	71	+3	+3
=36 Cuba	71	+2	+5
=36 Paraguay	71	0	+20
=36 Portugal	71	-2	+1

### 3. NORMAS GLOBALES

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=1 Finlandia	100	0	+26
=1 Georgia	100	+6	+49
=1 Hungría	100	0	+43
=1 México	100	0	+49
=1 Nueva Zelanda	100	0	+37
=1 Polonia	100	0	+37
=1 Corea del Sur	100	0	+37
=1 España	100	0	+32
=1 Suecia	100	0	+37
=1 Ucrania	100	0	+32
=11 República Checa	94	0	+31
=11 Dinamarca	94	+5	+26
=11 Jordania	94	0	+37
=11 Lituania	94	+6	+31
=11 Marruecos	94	0	+43
=11 Nigeria	94	0	+60
=11 Rumania	94	0	+31
=18 Armenia	89	0	+32
=18 Chile	89	0	+38
=20 Indonesia	88	+6	+48
=20 Emiratos Árabes Unidos	88	-6	+20
22 Filipinas	83	-6	+32
=23 Tailandia	82	+17	+48
=23 Vietnam	82	0	+59
25 Singapur	77	0	+43
=26 Argentina	76	-6	+25
=26 Eslovenia	76	-5	+13
28 Turquía	70	-6	+30
29 Argelia	69	-6	+23
=30 Bosnia y Herzegovina	68	0	+22
=30 Croacia	68	+5	+11
=30 Paraguay	68	0	+28
=30 Eslovaquia	68	0	+11
34 Malasia	65	0	+31
35 Luxemburgo	64	0	+18
=36 Austria	63	0	+6
=36 Azerbaiyán	63	+6	+17
=36 Bahreín	63	0	+12
=36 Bulgaria	63	+6	+6

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020.

Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.

= denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES (continuación)

### 4. COMPROMISOS Y CAPACIDAD NACIONALES

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=1 Albania	100	0	0
=1 Argentina	100	0	+9
=1 Armenia	100	0	+9
=1 Austria	100	0	0
=1 Azerbaiyán	100	0	+66
=1 Bosnia y Herzegovina	100	0	+9
=1 Brasil	100	0	0
=1 Bulgaria	100	0	0
=1 Croacia	100	0	+26
=1 Cuba	100	0	0
=1 Chipre	100	0	0
=1 República Checa	100	0	0
=1 Dinamarca	100	0	0
=1 Estonia	100	0	0
=1 Finlandia	100	0	0
=1 Ghana	100	0	+34
=1 Grecia	100	0	0
=1 Hungría	100	0	0
=1 Islandia	100	0	0
=1 Irlanda	100	0	0
=1 Jamaica	100	0	+26
=1 Jordania	100	0	+17
=1 Letonia	100	0	0
=1 Lituania	100	0	0
=1 Luxemburgo	100	0	0
=1 Macedonia	100	0	+17
=1 Malta	100	0	+26
=1 México	100	0	+9
=1 Moldavia	100	0	+26
=1 Nueva Zelanda	100	0	0
=1 Filipinas	100	0	+26
=1 Polonia	100	0	+9
=1 Portugal	100	0	0
=1 Rumania	100	0	0
=1 Serbia	100	0	0
=1 Singapur	100	0	+57
=1 Eslovaquia	100	0	0
=1 Eslovenia	100	0	0
=1 Corea del Sur	100	0	0

### 5. ENTORNO DE RIESGO

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
1 Singapur	95	0	+3
2 Nueva Zelanda	94	+3	+5
=3 Islandia	91	+7	+3
=3 Suecia	91	+3	-3
5 Luxemburgo	86	+3	-5
6 Barbados	85	+7	+4
7 Austria	82	+2	0
8 Finlandia	81	-6	+8
9 Seychelles	80	+11	+18
=10 Dinamarca	77	0	-11
=10 Taiwán	77	+2	+8
=12 Bahamas	76	+2	0
=12 Estonia	76	+2	+16
=14 Botsuana	75	+2	0
=14 Brunéi	75	+2	-1
16 Eslovenia	74	+2	+4
17 Bután	73	0	+15
18 Cabo Verde	72	+3	+1
19 Uruguay	71	+3	+4
20 Corea del Sur	70	+4	+13
=21 Chile	69	0	0
=21 Irlanda	69	+2	0
=21 Malta	69	-4	-4
=21 Catar	69	+10	+3
=21 Eslovaquia	69	+6	-1
=26 República Checa	67	+2	0
=26 Letonia	67	+8	+12
=28 Malasia	66	0	+9
=28 Mauricio	66	0	0
=28 Emiratos Árabes Unidos	66	-1	+10
31 Costa Rica	64	0	-9
32 Portugal	63	+2	-3
33 Cuba	62	-1	-9
34 Namibia	61	+1	+2
35 Hungría	60	-3	-10
=36 Lituania	59	+6	+2
=36 España	59	0	-3
38 Polonia	58	-6	-2
39 Senegal	57	+6	+12

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020.

Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.

= denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES (continuación)

CALIFICACIÓN GENERAL					3. NORMAS GLOBALES				
Clasificación / 154	País	Calificación / 100	Cambio desde		Clasificación / 154	País	Calificación / 100	Cambio desde	
			2018	2012				2018	2012
40	Turquía	70	-4	+15	=36	Chipre	63	+6	+17
=41	Bosnia y Herzegovina	69	+1	+12	=36	Estonia	63	+6	+12
=41	Ghana	69	-1	+17	=36	Letonia	63	0	+6
=43	Azerbaiyán	68	+3	+30	=36	Libia	63	+6	+12
=43	Moldavia	68	0	+12	=36	Moldavia	63	0	+6
45	Grecia	67	+1	0	=36	Montenegro	63	+6	+23
=46	Brasil	66	+2	+6	=36	Panamá	63	+12	+12
=46	Montenegro	66	+2	+12	=36	Uzbekistán	63	+6	+17
=46	Serbia	66	+3	+7	48	Irlanda	58	-5	+1
=46	Uruguay	66	+1	+12	=49	Albania	57	-11	+17
=50	Albania	65	-6	+9	=49	Bangladesh	57	+6	+11
=50	Argelia	65	-3	+12	=49	Brasil	57	+6	+17
=50	Jamaica	65	+3	+14	=49	Camboya	57	+11	+17
=50	Macedonia	65	0	+11	=49	Cuba	57	+6	+17
=50	Uzbekistán	65	+4	+18	=49	Ghana	57	0	+11
55	Costa Rica	64	-2	+8	=49	Grecia	57	0	0
=56	Namibia	63	-3	+13	=49	Irak	57	-6	+40
=56	Perú	63	-1	+12	=49	Kenia	57	0	0
=56	Catar	63	+3	+11	=49	República de Kirguistán	57	0	+23
=59	Botsuana	62	-2	+11	=49	Macedonia	57	0	+11
=59	Mongolia	62	+1	+5	=49	Madagascar	57	0	+17
=59	Senegal	62	+4	+18	=49	Malta	57	0	+11
=59	Taiwán	62	+1	+10	=49	Perú	57	0	+17
63	Bahréin	61	0	+8	=49	Portugal	57	-6	+6
=64	Seychelles	60	+3	+4	=49	Arabia Saudita	57	0	+11
=64	Vietnam	60	0	+32	=49	Senegal	57	+6	+28
=66	Malasia	59	0	+24	=49	Serbia	57	+6	+11
=66	Arabia Saudita	59	0	+28	=67	Colombia	52	0	+12
=66	Tayikistán	59	0	+10	=67	Catar	52	0	+23
=69	Kuwait	58	+1	+30	=69	Costa de Marfil	51	0	+34
=69	Mauritania	58	-2	+9	=69	República Dominicana	51	0	+5
=71	Burkina Faso	57	+2	+13	=69	Gabón	51	0	+5
=71	Ecuador	57	-1	+13	=69	Kuwait	51	0	+17
=71	Malí	57	+1	+8	=69	Malí	51	0	+5
=71	Níger	57	0	+8	=69	Mauritania	51	0	0
=75	Costa de Marfil	56	0	+37	=69	Níger	51	0	+5
=75	Gabón	56	0	+5	=69	Tayikistán	51	0	+11
=75	Kenia	56	+1	+1	=69	Turkmenistán	51	0	0
=75	Tailandia	56	+9	+25	=69	Uruguay	51	0	+17

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020. Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares. = denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES (continuación)

### 4. COMPROMISOS Y CAPACIDAD NACIONALES

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=1 España	100	0	0
=1 Suecia	100	0	0
=1 Taiwán	100	0	+17
=1 Tayikistán	100	0	+17
=1 Turquía	100	0	+9
=1 Ucrania	100	0	+9
=1 Emiratos Árabes Unidos	100	0	+9
=1 Uzbekistán	100	0	+26
=48 Burkina Faso	91	0	+17
=48 Chile	91	0	+17
=48 Congo (República Democrática)	91	0	0
=48 Costa Rica	91	0	+17
=48 Ecuador	91	0	+17
=48 Guatemala	91	0	0
=48 Malí	91	0	+17
=48 Mauritania	91	0	+34
=48 Mongolia	91	0	+8
=48 Montenegro	91	0	0
=48 Namibia	91	0	+8
=48 Nicaragua	91	0	+8
=48 Nigeria	91	0	+25
=48 Paraguay	91	0	+17
=48 Perú	91	0	+8
=48 Uganda	91	0	+25
=64 Argelia	83	0	+9
=64 Botsuana	83	0	+17
=64 Costa de Marfil	83	0	+74
=64 Indonesia	83	0	+9
=64 Kenia	83	0	+9
=64 Níger	83	0	+9
=64 Tanzania	83	0	+9
=64 Túnez	83	0	+9
=64 Uruguay	83	0	+9
=73 Afganistán	74	0	0
=73 Bahréin	74	0	+8
=73 Bangladesh	74	0	-9
=73 Camerún	74	0	+8
=73 Cabo Verde	74	0	+17
=73 Gabón	74	0	+8

### 5. ENTORNO DE RIESGO

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=40 Chipre	56	-3	-8
=40 Jamaica	56	+9	+13
=40 Mongolia	56	+2	+11
=43 Georgia	55	+3	+20
=43 Ghana	55	-2	+6
45 Ruanda	54	+5	+10
=46 Guyana	53	+4	+9
=46 Kuwait	53	+7	+13
=46 Santo Tomé y Príncipe	53	+10	+18
=49 Belice	52	+5	+1
=49 Croacia	52	0	-2
=49 Trinidad y Tobago	52	+4	+12
=52 Bulgaria	51	+2	+2
=52 Rumania	51	-1	+8
=52 Vietnam	51	0	0
=55 Omán	50	+3	+14
=55 Panamá	50	+5	+11
=55 Paraguay	50	0	+6
=55 Esuatini	50	+2	+7
=59 Argentina	49	-1	+14
=59 Egipto	49	0	+15
=59 Surinam	49	+1	-1
62 Colombia	48	0	+13
=63 Fiyi	47	+4	+5
=63 Gambia	47	+11	+12
=63 Jordania	47	+2	+14
=63 Lesoto	47	+2	-7
=63 Samoa	47	+4	+5
=63 Islas Salomón	47	+4	+5
=63 Tonga	47	+4	+5
=63 Vanuatu	47	+4	+5
=71 Sri Lanka	45	+2	+5
=71 Zambia	45	-1	-4
=73 Bahréin	44	0	+2
=73 Gabón	44	+2	0
=73 Grecia	44	+3	-2
=73 Arabia Saudita	44	0	+12
=73 Tailandia	44	+4	+2
=78 República Dominicana	43	0	+8

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020.

Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.

= denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES (continuación)

### CALIFICACIÓN GENERAL

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde		
		2018	2012	
=79	Bangladesh	55	+2	+4
=79	Túnez	55	-1	+4
81	Guatemala	53	+1	+4
82	Nicaragua	52	0	+4
=83	Panamá	51	+6	+10
=83	Tanzania	51	+1	+6
=85	Congo (República Democrática)	50	+2	+1
=85	Uganda	50	-4	+8
=87	Camerún	49	+1	+10
=87	Ruanda	49	+2	+3
89	Cabo Verde	48	+1	+5
=90	Colombia	46	0	+12
=90	República de Kirguistán	46	0	+18
=92	República Dominicana	44	0	+10
=92	Líbano	44	0	-3
=92	Madagascar	44	0	+10
=92	Mozambique	44	0	+1
96	Afganistán	43	0	+5
=97	Malawi	42	0	+19
=97	Zambia	42	+5	+20
=99	El Salvador	41	0	+5
=99	Esuatini	41	+1	+15
=101	Camboya	40	+6	+10
=101	Lesoto	40	-2	+9
=101	Mauricio	40	0	+6
=101	Turkmenistán	40	-1	+2
105	Irak	39	-6	+24
=106	Bolivia	38	+3	+11
=106	Yibuti	38	+1	+17
108	Sri Lanka	37	+1	+6
109	Benín	36	+13	+19
=110	Fiji	35	+1	-1
=110	Honduras	35	+1	+10
=110	Libia	35	+3	+2
113	Omán	33	+1	+8
=114	Bahamas	32	+1	0
=114	Barbados	32	+2	+4
=116	Egipto	30	-3	+11
=116	Etiopía	30	0	+10

### 3. NORMAS GLOBALES

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde		
		2018	2012	
=69	Zambia	51	+11	+34
=80	Afganistán	46	0	+12
=80	Benín	46	+29	+35
=80	Burkina Faso	46	+6	+12
=80	Camerún	46	0	+18
=80	Costa Rica	46	-5	+12
=80	Ecuador	46	0	+12
=80	El Salvador	46	0	+6
=80	Islandia	46	0	+6
=80	Jamaica	46	0	+6
=80	Lesoto	46	-5	+6
=80	Malawi	46	0	+17
=80	Mongolia	46	0	0
=80	Namibia	46	-5	+23
=80	Esuatini	46	0	+12
=80	Túnez	46	0	+6
=95	Bolivia	40	+6	+17
=95	Botsuana	40	-6	+11
=95	República Centroafricana	40	0	0
=95	Congo (República Democrática)	40	0	0
=95	Yibuti	40	0	+17
=95	Fiji	40	0	0
=95	Guatemala	40	0	+6
=95	Líbano	40	0	0
=95	Nicaragua	40	0	+6
=95	Seychelles	40	0	0
=105	Comoras	34	0	0
=105	Honduras	34	0	+6
=105	Mozambique	34	0	0
=105	Birmania	34	0	+23
=105	Omán	34	0	+6
=105	Sri Lanka	34	0	0
=105	Sudán	34	+6	+11
=105	Tanzania	34	0	+5
=105	Togo	34	0	+11
=105	Uganda	34	-6	+5
=105	Yemen	34	0	+11
=116	Burundi	29	0	+6
=116	Chad	29	+12	+12

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020.

Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.

= denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES (continuación)

### 4. COMPROMISOS Y CAPACIDAD NACIONALES

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=73 Kuwait	74	0	+65
=73 Líbano	74	0	0
=73 Marruecos	74	0	+8
=73 Catar	74	0	0
=73 Ruanda	74	0	0
=73 Arabia Saudita	74	0	+65
=73 Senegal	74	0	+8
=73 Seychelles	74	0	0
87 Mozambique	66	0	+9
=88 Etiopía	43	0	+26
=88 Georgia	43	0	+17
=88 Irak	43	0	+26
=88 República de Kirguistán	43	0	+26
=88 Malauí	43	0	+43
=88 Malasia	43	0	+26
=94 Bolivia	34	0	+8
=94 Colombia	34	0	+8
=94 Yibuti	34	0	+25
=94 República Dominicana	34	0	+17
=94 El Salvador	34	0	+8
=94 Honduras	34	0	+17
=94 Madagascar	34	0	+17
=94 Mauricio	34	0	+17
=94 Panamá	34	0	+8
=94 Sierra Leona	34	0	+17
=94 Islas Salomón	34	0	+17
=94 Sri Lanka	34	0	+17
=94 Siria	34	0	+17
=94 Turkmenistán	34	0	+8
=94 Venezuela	34	0	0
=94 Vietnam	34	0	+17
=110 Barbados	26	0	+9
=110 Camboya	26	0	+9
=110 República Centroafricana	26	0	+17
=110 Egipto	26	0	+9
=110 Laos	26	0	+9
=110 Lesoto	26	0	+26
=110 Birmania	26	0	+9
=110 Esuatini	26	0	+26

### 5. ENTORNO DE RIESGO

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=78 Indonesia	43	-4	+7
=78 Tanzania	43	+2	+2
=81 Benín	42	0	+5
=81 Montenegro	42	0	+8
=81 Timor Oriental	42	-3	+6
=84 Brasil	41	-2	-6
=84 Guinea-Bisáu	41	+5	+5
=86 El Salvador	40	+1	0
=86 Moldavia	40	+2	+6
=86 Perú	40	-2	+7
=86 Serbia	40	0	+5
90 Albania	39	-1	+7
=91 Azerbaiyán	38	0	+9
=91 Bolivia	38	0	0
=91 Liberia	38	+5	+2
=91 Níger	38	0	+13
=91 Túnez	38	-6	-5
=96 Yibuti	37	+2	+4
=96 Etiopía	37	-1	-1
=96 Laos	37	-3	0
=99 Argelia	36	-2	-6
=99 Honduras	36	+4	+9
=99 Marruecos	36	-3	-2
=99 Mozambique	36	+1	-4
=99 Nepal	36	+1	+13
=104 Burkina Faso	35	-3	+10
=104 Ecuador	35	-4	+10
=104 Macedonia	35	-3	+2
=104 Malauí	35	-1	-5
=104 México	35	0	+1
=104 Papúa Nueva Guinea	35	+2	+3
=104 Sierra Leona	35	+2	+9
=111 Angola	34	0	-4
=111 Costa de Marfil	34	+3	-1
=111 Togo	34	+5	+10
=111 Turquía	34	-6	-4
=115 Armenia	33	0	+1
=115 Comoras	33	+1	-4
=115 Guinea	33	+6	+13

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020.

Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.

= denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES (continuación)

CALIFICACIÓN GENERAL					3. NORMAS GLOBALES				
Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde		
		2018	2012				2018	2012	
=116	Birmania	30	-1	+15	=116	Ruanda	29	0	0
=116	Islas Salomón	30	+1	+7	=116	Taiwán	29	0	+6
=120	Comoras	29	0	+4	120	Mauricio	28	0	0
=120	Sierra Leona	29	0	+10	=121	Bahamas	23	0	0
=120	Togo	29	+1	+10	=121	Congo (Brazzaville)	23	0	+23
=123	República Centroafricana	28	0	+2	=121	Egipto	23	-5	+12
=123	Trinidad y Tobago	28	+1	+2	=121	Guinea-Bisáu	23	0	0
=125	Laos	27	-1	+5	=121	Guyana	23	0	0
=125	Tonga	27	+1	+1	=121	Haití	23	0	0
=127	Bután	26	0	+4	=121	Laos	23	0	+6
=127	Brunéi	26	0	-1	=121	Liberia	23	+17	+17
=127	Guyana	26	+1	+2	=121	Nepal	23	+6	+6
=127	Sudán	26	+2	+8	=121	Sierra Leona	23	0	+6
131	Vanuatu	25	+1	+7	=121	Siria	23	+12	+12
=132	Nepal	24	+2	+8	=121	Venezuela	23	+6	+12
=132	Venezuela	24	+2	+2	=121	Zimbabue	23	+6	+12
=134	Burundi	23	0	+7	=134	Cabo Verde	17	0	0
=134	Congo (Brazzaville)	23	-1	+15	=134	Etiopía	17	0	+6
=134	Guinea-Bisáu	23	+1	+4	=134	Guinea	17	0	0
=137	Gambia	22	+3	+6	=134	Islas Salomón	17	0	0
=137	Haití	22	0	+3	=134	Tonga	17	0	0
=137	Liberia	22	+9	+11	=134	Trinidad y Tobago	17	0	0
=140	Belice	21	+1	0	=140	Angola	11	0	0
=140	Guinea	21	+1	+8	=140	Guinea Ecuatorial	11	0	0
=140	Santo Tomé y Príncipe	21	+3	+10	=140	Gambia	11	0	0
=140	Siria	21	+6	+10	=140	Vanuatu	11	0	+11
=140	Timor Oriental	21	-1	+7	=144	Barbados	6	0	0
=145	Chad	20	+5	+8	=144	Belice	6	0	0
=145	Samoa	20	+2	+2	=144	Bután	6	0	0
=145	Surinam	20	0	0	=144	Brunéi	6	0	0
=145	Zimbabue	20	+2	+9	=144	Papúa Nueva Guinea	6	0	0
149	Yemen	18	0	+4	=144	Samoa	6	0	0
=150	Angola	16	0	-1	=144	Santo Tomé y Príncipe	6	0	0
=150	Papúa Nueva Guinea	16	0	+3	=144	Somalia	6	+6	+6
152	Guinea Ecuatorial	15	+1	+3	=144	Surinam	6	0	0
153	Eritrea	13	+1	+1	=144	Timor Oriental	6	0	0
154	Somalia	7	+3	+6	154	Eritrea	0	0	0

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020.  
 Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.  
 = denota un empate en la clasificación.

## HURTO: APOYO DE ESFUERZOS GLOBALES (continuación)

### 4. COMPROMISOS Y CAPACIDAD NACIONALES

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=110 Tailandia	26	0	+9
=110 Timor Oriental	26	0	+17
=110 Tonga	26	0	0
=110 Trinidad y Tobago	26	0	0
=110 Vanuatu	26	0	0
=110 Zambia	26	0	+17
=124 Belice	17	0	0
=124 Benín	17	0	+8
=124 Bután	17	0	0
=124 Brunéi	17	0	0
=124 Burundi	17	0	+17
=124 Comoras	17	0	+17
=124 Congo (Brazzaville)	17	0	+17
=124 Eritrea	17	0	+8
=124 Fiyi	17	0	-9
=124 Gambia	17	0	+8
=124 Guinea	17	0	+17
=124 Haití	17	0	+8
=124 Libia	17	0	0
=124 Nepal	17	0	+8
=124 Omán	17	0	+8
=124 Papúa Nueva Guinea	17	0	+8
=124 Samoa	17	0	0
=124 Santo Tomé y Príncipe	17	0	+17
=124 Sudán	17	0	+8
=124 Surinam	17	0	0
=124 Togo	17	0	+8
=124 Zimbabue	17	0	+17
=146 Angola	9	0	0
=146 Bahamas	9	0	0
=146 Chad	9	0	+9
=146 Guinea Ecuatorial	9	0	+9
=146 Guinea-Bisáu	9	0	+9
=146 Guyana	9	0	0
=146 Liberia	9	0	+9
=146 Somalia	9	0	+9
=146 Yemen	9	0	0

### 5. ENTORNO DE RIESGO

Clasificación / 154	Calificación / 100	Cambio desde	
		2018	2012
=115 Madagascar	33	+1	-11
=115 Filipinas	33	0	+7
120 Bosnia y Herzegovina	31	+2	-5
=121 Congo (Brazzaville)	30	-4	-1
=121 Eritrea	30	+2	-6
=121 Mauritania	30	-6	-5
=121 Uganda	30	-6	-8
125 Guatemala	29	+1	+4
=126 Guinea Ecuatorial	28	+2	+2
=126 Haití	28	+1	+3
=126 República de Kirguistán	28	-1	-1
=126 Birmania	28	-3	+7
=126 Turkmenistán	28	-1	0
=126 Uzbekistán	28	+5	+10
=132 Bangladesh	27	-4	+6
=132 Camboya	27	+2	+1
=132 Nicaragua	27	0	-3
135 Malí	26	+5	+2
136 Camerún	24	+1	-4
=137 Kenia	22	+2	-8
=137 Nigeria	22	+2	+7
=137 Tayikistán	22	-3	-2
=140 Burundi	21	+2	0
=140 Sudán	21	-1	+2
142 Zimbabue	18	-2	-6
=143 Chad	17	0	-1
=143 Congo (República Democrática)	17	+6	+4
=143 Líbano	17	+1	-9
=146 Ucrania	14	-3	-16
=146 Venezuela	14	-2	-13
148 República Centroafricana	11	+2	-9
149 Somalia	9	+2	+5
150 Libia	8	+3	-12
=151 Afganistán	3	0	0
=151 Irak	3	-11	-8
=153 Siria	0	0	-3
=153 Yemen	0	0	-4

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020. Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares. = denota un empate en la clasificación.



## SABOTAJE: PROTECCIÓN DE INSTALACIONES

CALIFICACIÓN GENERAL					1. CANTIDAD DE UBICACIONES				2. MEDIDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD					
Clasificación / 47	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 47	Calificación / 100	Cambio desde		Clasificación / 47	Calificación / 100	Cambio desde			
		2018	2016	2018			2016	2018			2016			
1	Australia	92	+1	+11	=1	Argelia	100	0	0	1	Reino Unido	95	0	+11
2	Canadá	90	0	+9	=1	Armenia	100	0	0	2	Estados Unidos	88	0	+3
3	Finlandia	89	0	+4	=1	Australia	100	0	0	=3	Australia	87	0	+26
4	Reino Unido	88	+1	+7	=1	Bangladesh	100	0	0	=3	Canadá	87	0	+10
=5	Alemania	84	+3	+12	=1	Bulgaria	100	0	0	5	Finlandia	86	+3	+5
=5	Hungría	84	-1	+6	=1	Chile	100	0	0	6	Hungría	83	0	0
=7	Países Bajos	83	+1	+8	=1	Egipto	100	0	0	7	Rumania	80	0	0
=7	Estados Unidos	83	0	+6	=1	Israel	100	0	0	8	China	79	0	+36
=9	República Checa	82	+1	+7	=1	Jordania	100	n/a	n/a	=9	Bulgaria	77	+16	+20
=9	Japón	82	+1	+6	=1	México	100	0	0	=9	Alemania	77	0	+10
=9	Rumania	82	+1	+3	=1	Marruecos	100	0	0	11	República Checa	74	0	+9
=9	Suecia	82	+1	+7	=1	Perú	100	0	0	12	Japón	73	0	+2
=9	Suiza	82	+3	+10	=1	Polonia	100	0	0	13	Bélgica	72	+9	+11
=14	Noruega	81	+3	+10	=1	Eslovenia	100	0	0	=14	Países Bajos	69	0	+5
=14	Eslovenia	81	+2	+8	=1	Emiratos Árabes Unidos	100	n/a	n/a	=14	Eslovenia	69	+4	+6
16	Bélgica	80	+3	+6	=1	Uzbekistán	100	0	0	=14	Suiza	69	0	0
17	Polonia	78	0	+6	=17	Argentina	80	0	0	17	Taiwán	68	+2	+4
=18	Francia	77	-1	+3	=17	Brasil	80	0	0	18	Rusia	67	0	0
=18	Corea del Sur	77	0	+7	=17	República Checa	80	0	0	=19	Corea del Sur	66	0	+4
=18	Emiratos Árabes Unidos	77	n/a	n/a	=17	Finlandia	80	0	0	=19	Ucrania	66	0	+7
21	Bulgaria	75	+8	+11	=17	Hungría	80	0	0	=21	Polonia	65	+4	+4
=22	China	74	+1	+19	=17	Indonesia	80	0	0	=21	Emiratos Árabes Unidos	65	n/a	n/a
=22	España	74	0	+8	=17	Irán	80	0	0	=23	Armenia	63	0	+8
24	Eslovaquia	73	+4	+7	=17	Kazajistán	80	0	0	=23	Suecia	63	0	+2
=25	Indonesia	69	0	+7	=17	Países Bajos	80	0	0	25	Francia	59	0	0
=25	Kazajistán	69	+1	+13	=17	Corea del Norte	80	0	0	=26	Pakistán	56	+15	+22
27	Argentina	68	-2	+6	=17	Noruega	80	0	0	=26	Eslovaquia	56	+4	+4
28	Armenia	67	0	+6	=17	Pakistán	80	0	0	28	España	55	0	+6
29	Ucrania	65	0	+8	=17	Rumania	80	0	0	=29	Indonesia	53	0	0
30	Rusia	64	+1	+4	=17	Eslovaquia	80	0	0	=29	Kazajistán	53	0	+10
31	Israel	61	-1	+5	=17	Sudáfrica	80	0	0	31	India	52	0	+7
32	Chile	60	+2	+8	=32	Bélgica	60	0	0	32	Noruega	49	0	+4
33	Pakistán	58	+5	+12	=32	Canadá	60	0	0	33	Jordania	46	n/a	n/a
34	Marruecos	57	+1	+8	=32	India	60	0	0	=34	Argentina	45	0	0
35	Sudáfrica	56	+1	0	=32	Corea del Sur	60	0	0	=34	Perú	45	0	0
36	Uzbekistán	55	+2	+5	=32	España	60	0	0	36	Brasil	43	+7	+7
37	México	54	+1	+11	=32	Suecia	60	0	0	37	Uzbekistán	41	0	0
=38	India	53	0	+7	=32	Suiza	60	0	0	38	Sudáfrica	40	0	0
=38	Jordania	53	n/a	n/a	=32	Taiwán	60	0	0	39	Israel	36	0	0
=38	Taiwán	53	0	+2	=32	Ucrania	60	0	0	40	Chile	35	0	0
41	Perú	52	+1	+4	=41	China	40	0	0	41	Argelia	32	0	+2
42	Brasil	47	0	+1	=41	Alemania	40	0	0	=42	Irán	23	0	0
43	Bangladesh	45	+1	+8	=41	Reino Unido	40	0	0	=42	Corea del Norte	23	0	0
44	Argelia	42	-2	+2	=44	Francia	20	0	0	44	México	21	0	0
45	Egipto	40	-2	+5	=44	Japón	20	0	0	45	Egipto	19	0	0
46	Irán	21	0	+1	=44	Rusia	20	0	0	46	Bangladesh	17	0	0
47	Corea del Norte	17	+1	+1	47	Estados Unidos	0	0	0	47	Marruecos	16	0	0

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020. Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.

= denota un empate en la clasificación.



## SABOTAJE: PROTECCIÓN DE INSTALACIONES (continuación)

3. NORMAS GLOBALES					4. COMPROMISOS Y CAPACIDAD NACIONALES					5. ENTORNO DE RIESGO				
Clasificación / 47	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 47	Calificación / 100	Cambio desde			Clasificación / 47	Calificación / 100	Cambio desde		
		2018	2016				2018	2016				2018	2016	
1	Francia	97	0	+13	=1	Argentina	100	0	+16	=1	Noruega	94	+2	+5
=2	Australia	94	+4	+13	=1	Australia	100	0	0	=1	Suecia	94	+5	+8
=2	Canadá	94	0	+16	=1	Bulgaria	100	+11	+16	3	Suiza	88	0	-3
=2	Japón	94	+3	+16	=1	Canadá	100	0	+5	4	Australia	87	0	+3
=2	México	94	+3	+23	=1	República Checa	100	0	0	5	Canadá	83	0	+3
=2	Polonia	94	0	+13	=1	Finlandia	100	0	0	6	Finlandia	82	-2	+1
=2	Suecia	94	0	+16	=1	Francia	100	0	0	=7	Alemania	81	+3	+11
=2	Ucrania	94	0	+19	=1	Alemania	100	+11	+11	=7	Países Bajos	81	+2	+7
=2	Estados Unidos	94	-3	+10	=1	Hungría	100	0	+16	9	Eslovenia	77	+1	+6
10	Bélgica	93	0	+13	=1	Indonesia	100	0	+15	10	Taiwán	76	-2	+3
=11	Noruega	91	0	+16	=1	Israel	100	0	+21	11	Japón	75	0	+5
=11	Reino Unido	91	0	+13	=1	Japón	100	0	0	12	Eslovaquia	74	+4	+5
13	Rumania	90	+6	+15	=1	Kazajistán	100	0	+21	13	Reino Unido	73	+5	+6
=14	Finlandia	88	-3	+10	=1	Países Bajos	100	0	+10	=14	Bélgica	71	+2	-3
=14	Alemania	88	0	+19	=1	Noruega	100	+11	+16	=14	Emiratos Árabes Unidos	71	n/a	n/a
=14	Corea del Sur	88	-3	+10	=1	Rumania	100	0	0	=16	República Checa	69	+1	+1
17	Indonesia	86	+4	+21	=1	Rusia	100	0	+10	=16	Corea del Sur	69	+1	+9
=18	Hungría	85	-3	+10	=1	Eslovaquia	100	0	+11	=18	Francia	66	-6	0
=18	Kazajistán	85	0	+14	=1	Eslovenia	100	0	+11	=18	Hungría	66	0	-2
=18	Países Bajos	85	0	+10	=1	España	100	0	+5	20	España	64	+2	+12
=18	España	85	0	+13	=1	Suiza	100	+11	+16	=21	Chile	63	-1	-1
=22	Chile	84	0	+17	=1	Reino Unido	100	0	0	=21	Estados Unidos	63	+4	+2
=22	China	84	0	+13	=1	Estados Unidos	100	0	+11	23	Polonia	61	-4	+2
=22	República Checa	84	0	+16	=24	Armenia	89	0	+5	24	Bulgaria	57	+1	+3
=22	Suiza	84	+5	+30	=24	Bélgica	89	0	0	=25	Argentina	55	-3	+2
26	Emiratos Árabes Unidos	83	n/a	n/a	=24	China	89	0	+15	=25	Rumania	55	-1	0
=27	India	81	0	+12	=24	Marruecos	89	0	+15	27	Sudáfrica	53	+4	+3
=27	Jordania	81	n/a	n/a	=24	Pakistán	89	0	+11	28	Israel	48	-1	-10
=29	Marruecos	78	+4	+19	=24	Polonia	89	0	+5	29	Brasil	47	-4	-2
=29	Eslovenia	78	+3	+12	=24	Corea del Sur	89	0	+5	=30	China	44	+4	+7
31	Argentina	76	-4	+11	=24	Suecia	89	0	+5	=30	Marruecos	44	-3	-4
32	Armenia	74	-3	+10	=24	Emiratos Árabes Unidos	89	n/a	n/a	32	Jordania	40	n/a	n/a
33	Rusia	64	+3	0	=24	Uzbekistán	89	0	+15	=33	Egipto	39	-5	-3
34	Eslovaquia	63	+6	+6	34	Bangladesh	84	0	+21	=33	India	39	+1	+6
35	Argelia	60	-4	0	=35	Sudáfrica	78	0	0	=33	México	39	+1	+3
=36	Brasil	59	-2	-3	=35	Ucrania	78	0	+5	36	Perú	37	-4	-1
=36	Bulgaria	59	+4	+4	37	Egipto	67	0	+15	=37	Indonesia	36	-5	-3
=36	Israel	59	-4	+10	=38	Chile	58	+11	+16	=37	Kazajistán	36	+6	+12
39	Pakistán	58	0	+9	=38	México	58	0	+21	39	Corea del Norte	34	+5	+8
40	Perú	56	-3	+3	=38	Perú	58	+11	+16	40	Uzbekistán	32	+3	+2
41	Sudáfrica	51	0	-3	41	Taiwán	42	0	0	41	Argelia	31	-2	-2
42	Bangladesh	50	+4	+8	=42	Argelia	36	0	+10	=42	Armenia	29	+1	+1
43	Uzbekistán	47	+3	+3	=42	Brasil	36	0	+5	=42	Rusia	29	+3	+8
44	Egipto	29	-4	+9	=42	India	36	0	+5	44	Bangladesh	21	-2	+5
45	Taiwán	22	-3	-3	=42	Jordania	36	n/a	n/a	45	Irán	18	-1	-13
46	Irán	14	0	+4	46	Irán	15	0	+10	46	Pakistán	16	0	+2
47	Corea del Norte	0	0	0	47	Corea del Norte	0	0	0	47	Ucrania	14	-2	0

Se muestran las calificaciones y clasificaciones generales y por categoría para 2020. Los países y áreas se califican de 0 a 100, donde 100 = condiciones más favorables de seguridad de materiales nucleares.

= denota un empate en la clasificación.



MEDIDAS NACIONALES				
		No o no hay datos disponibles	Sí	
Supervisión reguladora	¿El país cuenta con un organismo de supervisión regulador de fuentes radiactivas?	19%	81%	
Medidas de seguridad	¿Hay regulaciones que requieran la implementación de medidas de seguridad para proteger fuentes radiactivas?	44%	56%	
Registro del Estado	¿El Estado mantiene un registro de fuentes radioactivas?	64%	36%	
Autoridad de inspección	¿El Estado tiene autoridad para inspeccionar instalaciones con fuentes radiactivas?	49%	51%	
Licencias de exportación	¿Hay requisitos de licencia para la exportación de fuentes de Categoría 1 del OIEA?	55%	45%	
NORMAS GLOBALES				
		No	Sí	
Estatus del Código de Conducta del OIEA	¿El Estado ha hecho un compromiso político y notificado al OIEA sobre su intención de adherirse al Código de Conducta sobre Protección y Seguridad de Fuentes Radiactivas?	22%	78%	
	¿El Estado le ha notificado al OIEA de su intención de acatar la Orientación sobre Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas?	32%	68%	
	¿El Estado ha designado un punto de contacto para facilitar las importaciones y exportaciones de material de fuente radiactiva?	19%	81%	
	¿El Estado ha puesto a disposición sus respuestas del cuestionario de Estados importadores y exportadores del OIEA?	40%	60%	
	¿El Estado ha notificado al OIEA su compromiso de implementar la Orientación sobre la Gestión de Fuentes Radiactivas en Desuso?	79%	21%	
Participación internacional	¿El Estado participa en la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear (Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism, GICNT)?	51%	49%	
	¿El Estado envió una delegación oficial a la Conferencia sobre Seguridad Física de Materiales Radiactivos en 2018?	59%	41%	
Convenciones internacionales	¿El país es parte del Convenio Internacional para Represión de Actos de Terrorismo Nuclear (Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism, ICSANT)?	39%	61%	
	¿El país es parte de la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos?	54%	46%	
	¿El país es parte de la Convención sobre Asistencia en caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica?	40%	60%	

 **RADIOLÓGICO** (continuación)

COMPROMISO Y CAPACIDAD PARA ADOPTAR TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS		No	Sí				
<b>Intención</b>	¿El Estado se ha suscrito a la circular INFCIRC/910?	82%	18%				
<b>Implementación</b>	¿El país ha declarado públicamente un requisito regulativo, una política o un compromiso para implementar tecnología alternativa para reemplazar fuentes radiactivas de alta actividad?	No o no hay datos disponibles 94%	Sí 6%				
<b>Capacidad</b>	¿Cuál es el porcentaje promedio de empresas que experimentan cortes de energía cada mes?	No hay datos disponibles	Cortes eléctricos frecuentes (percentil 80.º-99.º) 15%	Percentil 60.º-79.º 15%	Percentil 40.º-59.º 15%	Percentil 20.º-39.º 14%	Cortes eléctricos poco frecuentes (percentil 0-19.º) 15%
	¿Qué porcentaje de la población mayor de 25 años tiene un título universitario o superior?	No hay datos disponibles	Pocas personas con títulos universitarios (percentil 0-19.º) 13%	Percentil 20.º-39.º 12%	Percentil 40.º-59.º 13%	Percentil 60.º-79.º 12%	Muchas personas con títulos (percentil 80.º-99.º) 13%

ENTORNO DE RIESGO		No hay datos disponibles	Muy alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo
<b>Estabilidad política</b>	¿Cuál es el riesgo de un malestar social significativo durante los próximos dos años?	4%	8%	24%	39%	19%	5%
	¿Cuán claros, establecidos y aceptados son los mecanismos constitucionales para la transferencia ordenada del poder de un gobierno a otro?	No hay datos disponibles	No son claros, establecidos o aceptados 16%	Dos de los tres criterios están ausentes 23%	Uno de los tres criterios está ausente 18%	Claro, establecido y aceptado 22%	Muy claro, establecido y aceptado 15%
	¿Existe el riesgo de que las disputas/tensiones internacionales afecten negativamente a la política durante los próximos dos años?	No hay datos disponibles	Muy alto 11%	Alto 19%	Moderado 32%	Bajo 30%	Ninguna amenaza 3%

 **RADIOLÓGICO** (continuación)

		No hay datos disponibles	Conflicto territorial; la oposición tiene control efectivo sobre una región o regiones	Conflicto esporádico e invasivo	Conflicto invasivo; el gobierno mantiene el control, pero la oposición participa en frecuentes incursiones armadas	Conflicto esporádico; el gobierno es firme, pero la oposición se involucra en incidentes aislados de violencia	No existe ningún conflicto armado
<b>Estabilidad política</b>	¿Este país está actualmente sujeto a un conflicto armado o existe, al menos, un riesgo moderado de tal conflicto durante los próximos dos años?	5%	6%	8%	10%	30%	42%
		No hay datos disponibles	Muy alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo
	¿Es probable que se produzcan manifestaciones violentas o disturbios civiles/laborales violentos durante los próximos dos años?	5%	7%	20%	28%	33%	7%
		No hay datos disponibles	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
	¿Qué tan efectivo es el sistema político del país en la formulación y ejecución de políticas?	54%	2%	13%	19%	11%	2%
	5%	18%	38%	26%	9%	5%	
<b>Grado de penetración de la corrupción</b>	¿Qué tan generalizada es la corrupción entre los funcionarios públicos?	5%	23%	30%	22%	12%	10%
		No hay datos disponibles	Muy alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy bajo
<b>Actividades ilegales de grupos no estatales</b>	¿Qué posibilidades hay de que terroristas nacionales o extranjeros ataquen con una frecuencia o gravedad que provoque una interrupción sustancial de las operaciones comerciales?	3%	6%	6%	24%	39%	21%
	¿Qué posibilidades hay de que el crimen organizado sea un problema para el gobierno o las empresas?	0%	10%	19%	31%	32%	8%
	¿Cuántas armas de fuego se incautaron durante la interdicción del tráfico ilícito de armas?	51%	10%	10%	10%	10%	10%



## Acerca del Índice de Seguridad Nuclear

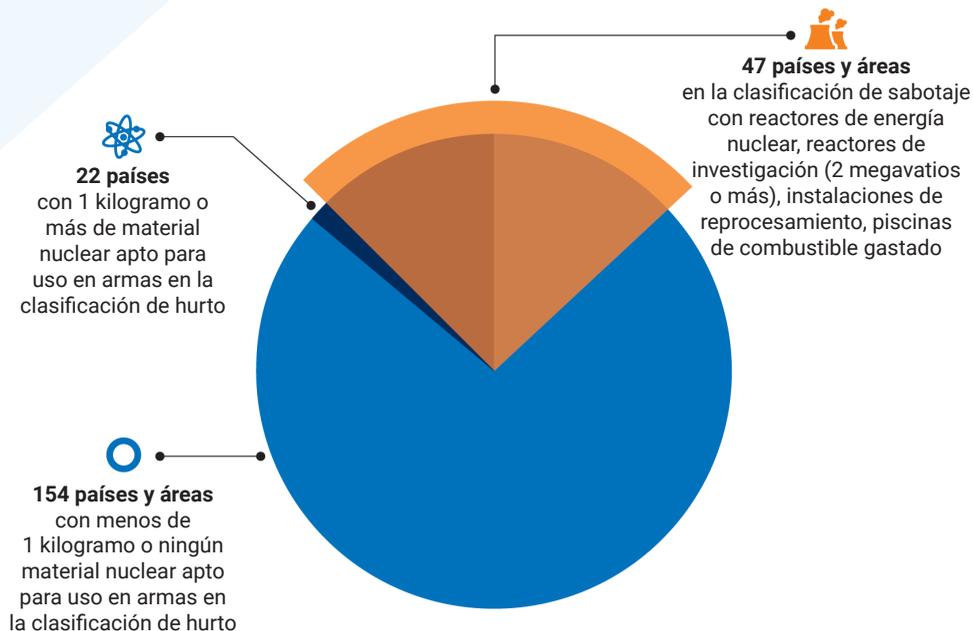
**E**l Índice de NTI es una evaluación innovadora de las condiciones de seguridad nuclear en países de todo el mundo. Promueve medidas para fortalecer la seguridad nuclear y generar confianza y destaca avances y tendencias a lo largo del tiempo. Publicado cada dos años desde 2012, el Índice de NTI incluye dos clasificaciones de hurto y una clasificación de sabotaje:

- › **Hurto: Protección de materiales**—Una clasificación de 22 países con 1 kilogramo o más de materiales nucleares aptos para uso en armas —uranio altamente enriquecido (HEU) y plutonio aislado— que evalúa medidas para proteger esos materiales contra el hurto.
- › **Hurto: Apoyo de esfuerzos globales**—Una clasificación de 153 países y Taiwán<sup>1</sup> con menos de 1 kilogramo o ningún material nuclear apto para uso en armas que evalúa medidas para apoyar esfuerzos globales de seguridad nuclear.
- › **Sabotaje: Protección de instalaciones**—Una clasificación de 46 países y Taiwán con o sin materiales nucleares aptos para uso en armas, pero que tienen instalaciones nucleares como reactores de energía nuclear y reactores de investigación, que evalúa medidas para proteger instalaciones nucleares contra el sabotaje.

***El Índice de NTI promueve medidas para fortalecer la seguridad nuclear y generar confianza y destaca avances y tendencias a lo largo del tiempo.***

<sup>1</sup> Taiwán está incluido en la clasificación de hurtos para países y áreas sin materiales nucleares y en la clasificación de sabotajes debido a su estructura reguladora nuclear autónoma. Dada la condición de Taiwán, "Acerca del Índice de seguridad nuclear" describe el número de países y áreas en el Índice de NTI como "153 países y Taiwán" y "46 países y Taiwán" en las clasificaciones de hurto y sabotaje, respectivamente. Otras referencias a números de países en el informe y el sitio web incluyen a Taiwán. Para obtener más información sobre cómo se trata a Taiwán en el Índice, consulte la metodología EIU completa en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org).

Figura 1: Países en el Índice de NTI



## ¿POR QUÉ UN ÍNDICE?

Los materiales nucleares que se pudieran usar para construir una bomba nuclear se encuentran en 22 países de todo el mundo. Y otros 154 países y áreas pudieran servir como refugios seguros, puntos de parada o rutas de tránsito para actividades nucleares ilícitas. En 47 países y áreas existen instalaciones nucleares que pudieran estar en riesgo de sufrir sabotaje y provocar la liberación de materiales radiactivos.<sup>2</sup> Los grupos terroristas interesados en cometer actos de terrorismo nuclear siguen planteando riesgos en todo el mundo y sus capacidades siguen evolucionando. Se necesitará una vigilancia constante por parte de operadores nucleares, gobiernos y organizaciones internacionales para seguir el ritmo de las amenazas en evolución.

La comunidad internacional ha experimentado un progreso significativo en materia de seguridad nuclear durante las dos décadas pasadas, incluso como consecuencia de las Cumbres de Seguridad Nuclear. Desde 2012, el Índice de NTI ha identificado brechas y desafíos importantes en la seguridad nuclear global, y ha demostrado que la priorización continua de la seguridad nuclear nacional e internacional es fundamental para prevenir resultados potencialmente catastróficos.

El Índice de NTI se desarrolló para promover medidas de los países para fortalecer seguridad nuclear, rastrear progreso, identificar prioridades de seguridad nuclear y generar responsabilidad. Hacer seguimiento de la seguridad nuclear es aún más importante ahora que las cumbres han terminado. Con las primeras tres ediciones del Índice de NTI programadas para su publicación antes de las cumbres de 2012, 2014 y 2016, el Índice de NTI pudo rastrear progreso, incluso medidas tomadas para cumplir con los compromisos de la cumbre, en una era en la que el liderazgo mundial y la atención política sobre la seguridad nuclear estaban en sus niveles más altos.

En ausencia de la fuerza impulsora de las cumbres, el Índice de NTI puede cumplir una función de forzamiento muy necesaria para el progreso continuo y resaltar las evoluciones en las mejores prácticas y prioridades, lo que da señales de alerta donde las brechas y desafíos siguen sin abordarse y promueve la acción y la responsabilidad. El Índice de NTI también proporciona una evaluación de la salud, la sostenibilidad y la exhaustividad de la arquitectura de seguridad nuclear mundial, incluido el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y los tratados internacionales.

<sup>2</sup> Bielorrusia se está preparando para poner en marcha su nuevo reactor de energía nuclear ahora que se ha entregado la carga inicial de combustible. La entrega de combustible se completó después del cierre de la investigación para la edición 2020 del Índice de NTI y, por lo tanto, no se incluyó en la clasificación de sabotajes de este año. Se agregará a la clasificación de sabotajes en la próxima edición del Índice de NTI.

## DESARROLLO DEL ÍNDICE

La Unidad de Inteligencia de The Economist (EIU) lleva a cabo todas las investigaciones utilizando información disponible públicamente, como leyes y regulaciones nacionales, bases de datos de tratados y otras fuentes primarias y secundarias. El Índice de NTI no hace revisiones de seguridad sobre el terreno, sino que evalúa las medidas en el ámbito nacional, como la amplitud del marco regulativo de un país, su compromiso con las normas globales y su participación en iniciativas globales.

Los países con materiales nucleares aptos para uso en armas o instalaciones nucleares tienen la oportunidad de revisar y comentar los datos del Índice de NTI antes de que se publique para que sea lo más preciso y esté lo más actualizado posible. Este proceso de confirmación de datos aumenta la transparencia y proporciona una base para un compromiso productivo con los gobiernos sobre los resultados del Índice.

El Índice de NTI está diseñado para representar las perspectivas internacionales sobre las prioridades de seguridad nuclear. Para ayudar a lograr esto, las decisiones sobre los elementos de los marcos del Índice de NTI y cómo se priorizan esos elementos a través de la ponderación se toman con el aporte de un panel internacional de expertos.

## LOS MARCOS

Los marcos para las tres clasificaciones difieren ligeramente entre sí, pero, en general, incluyen una variedad de factores que afectan las condiciones de seguridad nuclear de un país:

- **Cantidades y ubicaciones:** esta categoría refleja la cantidad de materiales nucleares, la cantidad de ubicaciones y la frecuencia de transporte en un país en particular, todo relacionado con el riesgo de que los materiales puedan ser hurtados. Además, incluye un indicador destacado de si el país está aumentando o disminuyendo sus cantidades totales de material. Esta categoría no está incluida en la clasificación de hurtos para países sin materiales. La clasificación de sabotaje solo analiza el número de ubicaciones, no las cantidades de material.
- **Medidas de control y seguridad:** esta categoría abarca las actividades básicas relacionadas directamente con la protección y contabilidad de materiales nucleares. Incluye indicadores de protección física, control

y contabilidad, prevención contra amenazas internas, seguridad durante el transporte, capacidades de respuesta, seguridad cibernética y cultura de seguridad. Esta categoría no está incluida en la clasificación de hurtos para países sin materiales.

- **Normas globales:** esta categoría incluye medidas que contribuyen al establecimiento de normas globales para la seguridad de materiales nucleares. Incluye importantes compromisos legales internacionales, participación voluntaria en una variedad de iniciativas globales, garantías internacionales y circulares de información (Information Circulars, INFCIRC) de seguridad nuclear.
- **Compromisos y capacidad nacionales:** esta categoría incluye medidas que indican qué tan bien un país ha implementado sus compromisos internacionales y la capacidad para hacerlo. Esta categoría incluye el alcance de la implementación de la resolución 1540 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, el estatus de la legislación para implementar la enmienda de la Convención sobre la Protección Física de Materiales Nucleares (Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, CPPNM) y la presencia de una agencia reguladora independiente.
- **Entorno de riesgo:** esta categoría incluye factores contextuales, como estabilidad política, gobernanza eficaz, corrupción y actividades ilegales de grupos no estatales que pueden afectar la capacidad de un país para implementar una supervisión reguladora y de seguridad eficaz.

Los países se califican en una escala de 0 a 100, donde 100 es la calificación máxima. Las ponderaciones se aplican a categorías e indicadores para reflejar prioridades relativas. Las calificaciones generales se calculan sobre la base de la suma ponderada de las calificaciones de categoría. Las calificaciones de categoría son la suma ponderada de las calificaciones de los indicadores dentro de esa categoría. Las calificaciones de los indicadores son la suma de las calificaciones de los subindicadores normalizadas en una escala de 0 a 100. Una calificación baja está entre 0 y 33, una calificación media está entre 34 y 66 y una calificación alta está entre 67 y 100.

El Índice de NTI evalúa el riesgo de hurto de materiales nucleares aptos para uso en armas y el riesgo de sabotaje de instalaciones nucleares. No evalúa las medidas de un país en relación con contrabando y tráfico ilícito, no proliferación o desarme.

**Figura 2: Cómo la clasificación de hurto mide las condiciones de seguridad nuclear**



*La clasificación de hurto evalúa a los países con materiales nucleares aptos para uso en armas según estas cinco categorías. Los países y áreas sin materiales se evalúan en tres categorías.*

LEYENDA

- ☄ Países con materiales nucleares para uso en armas
- Países y áreas sin materiales nucleares para uso en armas

\*Este indicador no aplica a países sin materiales nucleares.

Nota: Para obtener información sobre las fuentes de datos usadas para la calificación, consulte la metodología completa de la EIU en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org)

Figura 3: Cómo la clasificación de sabotaje mide las condiciones de seguridad nuclear



*La clasificación de sabotaje evalúa a los países con instalaciones nucleares según estas cinco categorías.*

Nota: Para obtener información sobre las fuentes de datos usadas para la calificación, consulte la metodología completa de la EIU en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org)



*Las fuentes radiactivas de los dispositivos de teleterapia pudieran ser hurtadas y utilizadas para fabricar bombas sucias.*

## NUEVOS ELEMENTOS IMPORTANTES EN 2020

Para la edición de 2020, NTI adoptó un nuevo enfoque del Índice de NTI para dar cuenta del progreso en seguridad nuclear y las nuevas herramientas disponibles para abordar riesgos. Entre los cambios clave en las tres clasificaciones se encuentran los siguientes:

- En áreas donde la mayoría de los países sobresalieron, se ajustaron las preguntas para subir la vara y promover la mejora continua.
- Se agregaron nuevos indicadores a las clasificaciones de países con materiales nucleares o instalaciones nucleares para reflejar prioridades más nuevas, como la Cultura de seguridad. Los indicadores de alta prioridad existentes, como Prevención contra amenazas internas y Seguridad cibernética, se fortalecieron agregando subindicadores nuevos.
- Se da crédito a los países que utilizan herramientas nuevas para cooperación en materia de seguridad nuclear y el fomento de la confianza. Por ejemplo, esas medidas incluyen suscripción a las INFCIRC de seguridad nuclear, publicación de informes de las misiones del Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física (International Physical Protection Advisory Service, IPPAS) del OIEA y la presentación de informes públicos sobre el progreso en seguridad nuclear.
- Se da más importancia a elementos clave de la arquitectura internacional, como el OIEA y la enmienda

de la CPPNM, agregando subindicadores nuevos. Esos subindicadores incluyen (a) participación en actividades del OIEA como la Base de Datos sobre Incidentes y Tráfico y el Comité de Orientación sobre Seguridad Nuclear; (b) representación en la Conferencia Internacional de Seguridad Nuclear del OIEA a nivel ministerial; y (c) presentación de información al OIEA sobre leyes y regulaciones que exige la enmienda de la CPPNM.

Otra novedad en 2020 es la primera Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas en su tipo, publicada junto con el Índice de NTI. Evalúa las medidas nacionales en 176 países para prevenir una bomba sucia.

## RECURSOS ADICIONALES

El sitio web del Índice de NTI ([www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org)) tiene varios recursos para los usuarios según sean sus intereses. Este informe está disponible para su descarga, junto con una metodología más detallada de la EIU. Todos los datos están disponibles para su descarga en modelos de datos interactivos, que incluyen calificaciones subyacentes, así como herramientas para comprender mejor los datos.

Los perfiles detallados de los países también están disponibles en los modelos de datos interactivos y en el sitio web para ofrecer un análisis más profundo del desempeño de un país. El sitio web incluye una herramienta interactiva que simula las calificaciones de un país si tomara las medidas recomendadas.



## Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas

No existe una evaluación global de la seguridad en torno a las fuentes radiactivas. Para llenar esta brecha, este informe incluye una Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas aparte, la primera en su tipo, de políticas, compromisos y medidas nacionales para proteger las fuentes radiactivas y prevenir una bomba sucia en 176 países. Esta nueva evaluación también utiliza información disponible públicamente, pero no califica ni clasifica a los países.

### EL RIESGO DE UNA BOMBA SUCIA

Miles de fuentes radiactivas utilizadas en países de todo el mundo con fines médicos, industriales, agrícolas, de investigación u otros, pudieran ser hurtadas y utilizadas en una bomba sucia. Estas fuentes no solo son ampliamente utilizadas, sino que se encuentran ubicadas en lugares que carecen de altos niveles de seguridad, como hospitales, universidades y otros entornos industriales. Debido a que una bomba sucia es relativamente fácil de construir, su uso es más probable que un arma nuclear. No provocaría un gran número de muertos o heridos, pero las consecuencias seguirían siendo graves: costes económicos a gran escala derivados de la limpieza y la imposibilidad de utilizar el área afectada durante años, daños medioambientales y consecuencias psicológicas importantes.

**Miles de fuentes radiactivas utilizadas en países de todo el mundo con fines médicos, industriales, agrícolas, de investigación u otros, pudieran ser hurtadas y utilizadas en una bomba sucia.**

## ACERCA DE LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD DE FUENTES RADIATIVAS

La Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas tiene como objetivo lo siguiente:

- › Crear mayor conciencia de la importancia de proteger las fuentes radiactivas.
- › Catalizar un diálogo sobre prioridades para fortalecer la seguridad de las fuentes radiactivas.
- › Promover el progreso en la protección de fuentes radiactivas y en la reducción de las cantidades de las fuentes y aplicaciones radiactivas más peligrosas, incluso mediante el uso de tecnologías alternativas.
- › Destacar las prácticas más importantes en seguridad radiológica, incluido el apoyo a las normas globales.
- › Proporcionar un recurso único que establezca un conocimiento básico del estatus de la seguridad radiológica global.
- › Promover la presentación de informes, el intercambio de información y la evaluación comparativa de los compromisos y medidas nacionales e internacionales sobre seguridad radiológica.

A diferencia del Índice de Seguridad Nuclear, la nueva Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas no califica ni clasifica a los países. La metodología tampoco implica una investigación profunda del país. En cambio, la evaluación se basa en bases de datos existentes y otras fuentes de información consolidada. En años futuros, NTI puede expandir la evaluación para incluir calificaciones, clasificaciones e investigaciones más profundas.

Un panel independiente de expertos internacionales en seguridad radiológica asesoró el desarrollo de la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas.

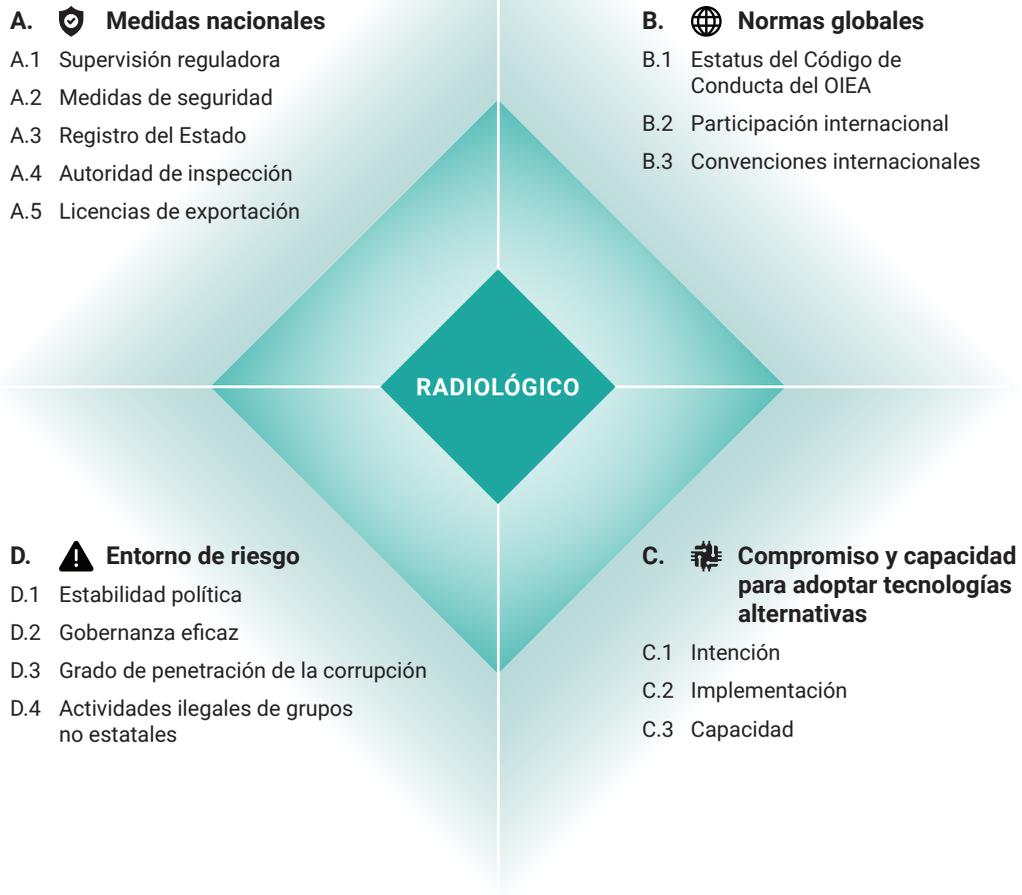
## EL MARCO

La Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas incluye cuatro categorías:

- › **Medidas nacionales:** esta categoría evalúa las políticas, los compromisos y las medidas internas de un país para gestionar y proteger las fuentes radiactivas. Pregunta a) si los países tienen un organismo regulador independiente que supervise las fuentes radiactivas; b) si las leyes y regulaciones internas de un país exigen explícitamente la adopción de medidas de seguridad (no solo de protección) para proteger las fuentes radiactivas; (c) si el país mantiene un registro nacional de fuentes radiactivas, un paso clave en el seguimiento y contabilidad de las fuentes nacionales; (d) si el país tiene autoridad para inspeccionar instalaciones con fuentes radiactivas; y (e) si existen requisitos de licencia para la exportación de fuentes radiactivas de Categoría 1 del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)<sup>3</sup>.
- › **Normas globales:** esta categoría evalúa los compromisos internacionales de un país y el apoyo a las normas globales en torno a las fuentes radiactivas. Examina los compromisos de cada país en el contexto del Código de Conducta del OIEA sobre Protección y Seguridad de Fuentes Radiactivas, incluidas la Orientación Complementaria sobre Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas y la Orientación Complementaria sobre la Gestión de Fuentes Radiactivas en Desuso. También pregunta si un país participa en organizaciones o conferencias internacionales y es parte de acuerdos legales internacionales clave relacionados con la seguridad radiológica.
- › **Tecnologías alternativas:** esta categoría evalúa el compromiso de un país de apoyar el desarrollo y la implementación de tecnología alternativa en las fuentes radiactivas de alta actividad, así como la capacidad de cada país para implementar de manera sostenible tecnologías alternativas en las fuentes radiactivas de alta actividad.
- › **Entorno de riesgo:** de forma similar al Índice de NTI, la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas incluye indicadores del entorno de riesgo de un país.

<sup>3</sup> Las fuentes de la Categoría 1 son materiales radiactivos que, según el OIEA, "probablemente causarían lesiones permanentes a una persona que los manipule o que estuviera en contacto con ellos durante más de unos pocos minutos". Las fuentes de la Categoría 1 del OIEA son las siguientes: generadores termoelectrónicos de radioisótopos (Radioisotope Thermoelectric Generators, RTG); irradiadores; fuentes de teleterapia; y fuentes fijas de teleterapia con múltiples haces (bisturí gamma). Consulte [www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1227\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1227_web.pdf).

**Marco para la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas**



Consulte la metodología EIU completa en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org) para obtener más información sobre la metodología para la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas.

## Acerca de NTI y EIU

### NUCLEAR THREAT INITIATIVE

NTI es una organización de seguridad global no partidista y sin fines de lucro enfocada en reducir amenazas nucleares y biológicas que ponen en peligro a la humanidad. Fundada en 2001 por el exsenador estadounidense Sam Nunn y el filántropo Ted Turner, quienes continúan desempeñándose como Copresidentes, NTI está guiada por una prestigiosa junta directiva internacional. Ernest J. Moniz se desempeña como Copresidente y Director General; Joan Rohlfing es Presidente y Director de Operaciones.

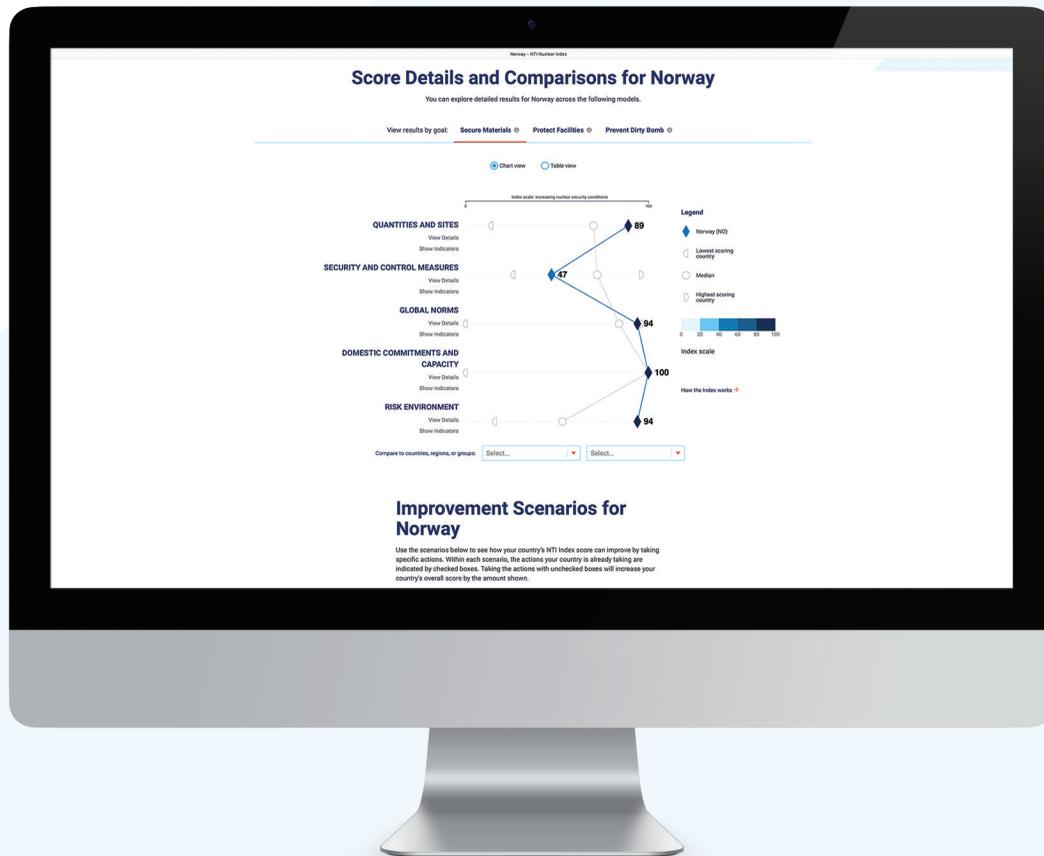
**[www.nti.org](http://www.nti.org)**

### UNIDAD DE INTELIGENCIA DE THE ECONOMIST

La Unidad de Inteligencia de The Economist es el brazo de investigación de The Economist Group, editor de *The Economist*. Como la proveedora mundial líder de inteligencia sobre países, la EIU ayuda a gobiernos, instituciones y empresas a través de un análisis oportuno, confiable e imparcial de las estrategias económicas y de desarrollo. A través de nuestra práctica de políticas públicas, ofrecemos investigación basada en evidencia para formuladores de políticas y para partes interesadas que buscan resultados medibles, en campos que van desde tecnología y finanzas hasta energía y salud. Realizamos investigaciones a través de entrevistas, análisis de regulaciones, modelado cuantitativo y generación de pronósticos, y mostramos los resultados usando herramientas interactivas de visualización de datos. A través de una red global de más de 900 analistas y colaboradores, la EIU continuamente evalúa y pronostica condiciones políticas, económicas y comerciales en más de 200 países.

**[www.eiu.com](http://www.eiu.com)**

# Explore el Índice de NTI de Seguridad Nuclear y la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas en [www.ntiindex.org](http://www.ntiindex.org)



- Consulte los perfiles de todos los países en el Índice de NTI, incluidas las áreas de mejora.
- Explore cómo diferentes medidas mejorarían la calificación de un país.
- Compare calificaciones, clasificaciones y tendencias de países.
- Revise la metodología completa, incluidas descripciones detalladas de los indicadores del Índice de NTI.
- Descargue hojas de cálculo de Excel para analizar todos los datos del Índice de NTI.
- Revise la Evaluación de Seguridad de Fuentes Radiactivas, ¡nueva en 2020!

