

# Cómo fabricar una bomba nuclear casera

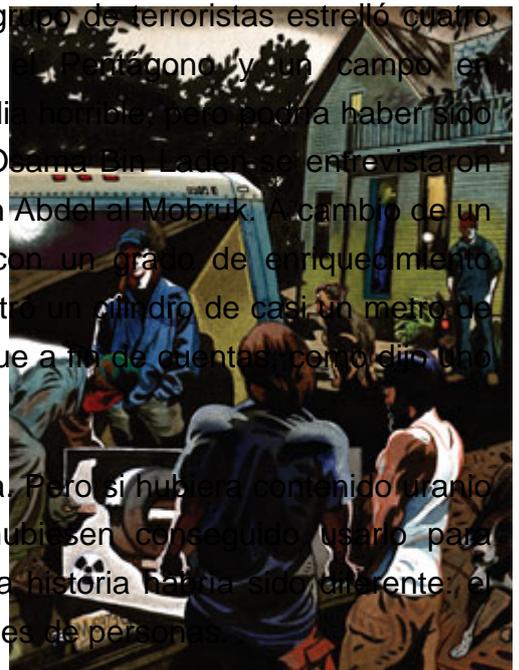
[Jeffrey Lewis](#)

*Osama Bin Laden aún no ha logrado lanzar un ataque nuclear, pero no es porque no pueda. Con uranio enriquecido, algunos materiales militares disponibles en Internet y un pequeño grupo de terroristas, podría montar una bomba atómica en cuestión de meses. Y así es como ocurriría.*

Unas 3.000 personas murieron hace cinco años cuando un grupo de terroristas estrelló cuatro aviones contra el World Trade Center de Nueva York, el Pentágono y un campo en Pennsylvania. Sin duda aquel ataque terrorista fue una tragedia, pero podría haber sido aún mucho peor. Ocho años antes, unos lugartenientes de Osama Bin Laden se entrevistaron con un oficial del Ejército y ex ministro sudanés llamado Salah Abdel al Mobruk. A cambio de un millón y medio de dólares, este militar les ofreció uranio con un grado de enriquecimiento suficiente como para ser usado en armas nucleares. Les mostró un cilindro de casi un metro de longitud, y los emisarios de Al Qaeda aceptaron el trato, ya que a fin de cuentas, como dijo uno de ellos, "con uranio es fácil matar a más gente".

Al final resultó que el cilindro no servía para hacer una bomba. Pero si hubiera contenido uranio altamente enriquecido, y si los hombres de Bin Laden hubiesen conseguido usarlo para construir, transportar y hacer explotar un artefacto nuclear, la historia habría sido diferente: el 11-S se recordaría como el día en que murieron cientos de miles de personas.

El interés que desde hace tiempo viene mostrando Bin Laden en desarrollar armas atómicas es muy preocupante, y el intento de comprar uranio a los sudaneses no fue, ni mucho menos, un hecho aislado. Agentes de *la base* han intentado adquirir material nuclear en repetidas ocasiones. En agosto de 2001, un mes antes de los ataques del 11-S, el terrorista saudí recibió la visita de dos antiguos funcionarios del programa atómico paquistaní, y les pidió ayuda para reclutar a otros científicos de ese país con conocimientos y experiencia en la construcción de ese tipo de bombas. Tras la campaña militar para derrocar al régimen talibán en Afganistán, el Ejército de EE UU se incautó de abundante documentación en un piso franco de Al Qaeda en Kabul, entre la que encontró diseños rudimentarios de artefactos explosivos. En 2003 Bin Laden intentó que un clérigo radical saudí emitiese una fetua permitiendo el uso de armas de destrucción masiva, y afirmaba que su obtención era un "deber religioso". El pasado septiembre, sin ir más lejos, Al Qaeda lanzó un llamamiento exhortando a los científicos nucleares a unirse a su guerra contra Occidente. Siempre se ha dicho que los terroristas quieren que les observe mucha gente, no que muera mucha gente, pero los intentos de Bin



Laden de comprar uranio altamente enriquecido demuestran que esto no siempre es cierto. Algunos de ellos sí quieren que perezcan muchas personas.

¿Podría Bin Laden, o cualquier otro terrorista, llevar a cabo un ataque nuclear? Algunos piensan que sería imposible, ya que creen, sin razón, que los terroristas carecen de motivación o capacidad suficiente para reunir las modernas y sofisticadas herramientas que harían falta para dicha tarea. Sin embargo, la mayoría de los observadores coinciden en que una bomba atómica es un dispositivo sencillo desde el punto de vista conceptual, que podría ser construido por un grupo pequeño. Al fin y al cabo, la tecnología necesaria para crearla tiene más de sesenta años de antigüedad. De hecho, es probable que sea más sencillo montar una bomba nuclear que desarrollar armas químicas o biológicas.

## EL VALOR DE UNA BOMBA ATÓMICA

¿Estarían dispuestos los terroristas a construir armas nucleares? Es de suponer que algunas organizaciones violentas pretenden matar a tanta gente como sea posible al mínimo coste. Al igual que a cualquier empresa u organismo, a los grupos terroristas más sofisticados les preocupa el balance "coste-efectividad" de sus actividades, por truculentas que éstas sean. Atentados similares pueden ocasionar muy diferente número de víctimas según cuál sea el blanco. Por ejemplo, los explosivos que estallaron en el Hotel Marriot de Yakarta (Indonesia) en 2003 causaron pocas víctimas en comparación con la bomba del año anterior en Bali, a pesar de que se trataba de artefactos bastante parecidos. En todo caso, si analizamos los ataques en su conjunto, vemos que la relación entre costes y víctimas sigue una curva sencilla. El desembolso por baja sube a medida que aumenta la envergadura de los atentados, desde los relativamente baratos de Madrid —que costaron menos de 10.000 dólares (unos 8.000 euros), lo que significa alrededor de cuarenta euros por víctima— hasta los del 11-S, en los que los terroristas gastaron entre 400.000 y 500.000 dólares, es decir, unos 170 dólares por víctima.

Habrá quien alegue que al considerar los atentados en términos de relación coste-víctimas obviamos el hecho de que los grupos terroristas persiguen fines esencialmente políticos. Los datos sugieren que, en ocasiones, Al Qaeda está dispuesta a pagar un sobreprecio significativo por atacar blancos espectaculares y fuertemente protegidos, como embajadas o barcos de guerra que, aunque causan pocas víctimas, tienen gran trascendencia política. Por ejemplo, la agresión de octubre de 2002 contra el buque USS Cole en Yemen tuvo un gasto de 10.000 dólares, pero al causar 17 muertes, el coste por víctima se disparó hasta 590 dólares. Sin embargo, un atentado nuclear no acarrearía estos sobrecostes para los terroristas. En términos de gasto por víctima las armas atómicas son baratas y, además, pueden emplearse contra objetivos llamativos. A ello hay que añadir el enorme miedo que provoca un ataque nuclear, un



---

fantasma que amenaza al mundo desde que Estados Unidos lanzó la primera bomba atómica sobre Hiroshima.

Desde un punto de vista estrictamente comercial, es probable que un ataque de este tipo les parezca rentable a los terroristas en términos de coste-efectividad. El terrorismo nuclear presenta un atractivo muy simple que podemos ilustrar con el siguiente caso hipotético: situamos una bomba atómica en una zona financiera llena de gente. Si la detonación falla, la explosión sólo tendrá una potencia equivalente a unas decenas de toneladas de TNT (trinitrotolueno, un explosivo muy potente). Pero, aun así, sus efectos podrían provocar la muerte de 10.000 personas en unas pocas horas, lo cual no sólo es el límite máximo al que puede aspirar un atentado terrorista convencional, sino que excede incluso al número total de víctimas que ha causado Al Qaeda a lo largo de toda su historia.

Y esto sería poniéndonos en el peor caso para los terroristas, porque si la detonación tuviera éxito la cifra de muertos sería 10 veces mayor. Teniendo en cuenta que el coste de la mayoría de los ataques de la red de Bin Laden viene situándose entre cien y trescientos dólares por víctima, construir un artefacto que matase a 100.000 personas por 10 millones de dólares (100 dólares por víctima) resultaría una *ganga* para un grupo terrorista. Y si la agresión nuclear costase cinco millones de dólares, el desembolso por víctima sería comparable al de las bombas de los trenes de Madrid. Así que, realmente ¿hasta qué punto sería difícil llevar a cabo un atentado de este tipo? ¿Qué tendría que hacer un grupo para construir un artefacto que matase a 100.000 personas por menos de diez millones de dólares?

## PROYECTO TERROR

Sin llegar a proporcionar un plan para la construcción y detonación de un dispositivo atómico, veamos cuáles serían los costes que podría conllevar tal proyecto. Suponemos, para este artículo, que los terroristas construyen el artefacto nuclear en el interior de Estados Unidos, aunque las ventajas de trabajar dentro de un país científicamente desarrollado también se obtienen, en gran medida, en Europa, Asia y América Latina. Disponer de energía eléctrica fiable y limpia, así como de gas natural y de proveedores no es posible en Afganistán o en las áreas tribales de Pakistán. Además, obtener los componentes especiales necesarios para su fabricación podría resultar más difícil en el extranjero.

Por otro lado, atravesar fronteras nacionales con equipos de alta tecnología despierta todas las alarmas. E incluso en el caso de que lo lograsen, seguiría siendo necesario que algunos terroristas entrasen clandestinamente en EE UU para el ensamblaje, revisión final y colocación del aparato. Una red terrorista quizá preferiría construir la bomba en otro país para no arriesgarse a ser detenido en Estados Unidos (o Europa), pero a efectos de plantear nuestro

---

caso hipotético elegimos un escenario que, al eliminar los riesgos de pasar el artefacto por la frontera, presenta menos incertidumbres para los terroristas.

¿Qué tipo de artefacto nuclear podría plantearse construir una organización terrorista? Hay bombas que pueden generar estallidos enormes, pero resultan complicadas de fabricar. Otras, en cambio, aunque producen explosiones de menores dimensiones, resultan más sencillas de construir. Con el fin de no publicar nada que pueda facilitar el trabajo a los terroristas, se ha elegido para este artículo un modelo de artefacto rudimentario, pero bastante conocido y fácil de conseguir en Internet, que es similar a la bomba atómica que EE UU lanzó sobre Hiroshima.

Consiste en un bloque cilíndrico de uranio altamente enriquecido contra el que se dispara una bala hecha del mismo material. Para ello los terroristas podrían utilizar el cañón de alguna pieza de artillería ligera sobrante, algo que se puede conseguir sin dificultad en el mercado internacional de armas o en Internet por mucho menos de 10.000 dólares. El bloque de uranio dispone de una cavidad para recibir el impacto de la bala y está fijado en la boca del cañón. La explosión de Hiroshima tuvo una potencia de 12,5 kilotones y mató instantáneamente a unas 100.000 personas.

¿Cuánta gente haría falta para construir una bomba atómica rudimentaria? En un informe sobre medidas preventivas contra la proliferación nuclear que realizó la Oficina de Evaluación Tecnológica del Gobierno de Estados Unidos en 1977, se estimaba que un equipo reducido que incluyese a una "persona capaz de buscar y comprender textos técnicos de diversos campos y un técnico multiusos" podría fabricar una con un coste que "podría ser bastante inferior a un millón de dólares". Teniendo en cuenta la inflación, eso sería hoy menos de tres millones de dólares.

Hemos decidido, para este artículo, que nuestro grupo de futuros constructores de bombas tenga el mismo número de integrantes que el que organizó los atentados del 11-S, es decir, 19 personas, que trabajarían en Estados Unidos durante un año. Calculamos que un equipo de tres personas, contratado por 200.000 dólares al año, e integrado por un físico de cierto nivel y dos estudiantes doctorados, sería capaz de tener listo el diseño en un plazo de entre tres y seis meses. Además de este grupo de físicos, el proyecto podría incluir otros pequeños equipos de ingeniería encargados de fundir el uranio, componer un disparador adecuado para la bala detonadora, reunir la masa supercrítica de uranio, supervisar el sistema electrónico y, por último, provocar la propia detonación.

La tarea más difícil, en muchos sentidos, sería fundir el uranio para darle la forma adecuada, ya que se trata de un metal con una temperatura de fusión elevada. El equipo de metalurgia debería incluir al menos una persona con experiencia en técnicas avanzadas de fundición. Probablemente se necesitaría un horno de vacío para reducir la contaminación por oxígeno y evitar que el uranio ardiese, y sería necesario practicar con uranio natural o algún sucedáneo antes de fundir el núcleo definitivo. El grupo podría localizar en Internet un horno de vacío que se ajustase a sus especificaciones, y probablemente adquirirlo por menos de 50.000 dólares.



El corazón de la bomba, el núcleo central que contiene el uranio altamente enriquecido, podría ser fabricado rápidamente. Cuando China construyó su primera bomba atómica en 1964, un sólo técnico, Yuan Gongfu, modeló en una noche el uranio altamente enriquecido usando un torno. Pueden encontrarse tornos nuevos o de segunda mano suficientemente grandes como para acabar de dar forma al núcleo de la bomba en Internet, incluso en eBay, por 10.000 dólares. Probablemente esta maquinaria es tan apta como la que usó Yuan hace más de cuarenta años. No haría falta contar con herramientas automáticas controladas por ordenador. El grupo de terroristas seguramente podría encontrar todos los equipos y aparatos comunes que les harían falta para montar su taller en el departamento de física de cualquier universidad. No se necesitan permisos especiales para comprar ninguna de las herramientas.

Los mecánicos también serían los encargados de diseñar y construir la estructura del artefacto y ensamblar todo el conjunto. Para ello harían falta al menos dos o tres personas capaces de efectuar tareas comunes de laboratorio, como soldaduras. Un miembro del equipo debería tener conocimientos de delineante y, a ser posible, de diseño por ordenador de formas complejas.

Los terroristas no necesitarían crear un mecanismo disparador específico para hacer explotar una bomba atómica. El equipo encargado del dispositivo de disparo probablemente estaría integrado por tres o cuatro personas, al menos una de ellas familiarizada con la balística interna de armas del calibre apropiado. Su misión principal sería encontrar una pieza de artillería sobrante del tamaño idóneo y construir un proyectil. Este tipo de cañones sin retroceso es fácil de conseguir en el mercado de excedentes militares de Estados Unidos y Canadá, si bien se requiere autorización para adquirirlos. Un aficionado no tendría dificultades en restaurar un cañón sin retroceso por sólo unos miles de dólares. Lo más probable es que los terroristas quisieran probar el arma usando un proyectil nuclear simulado, de modo que pudiesen comprobar su velocidad real. Debería ser suficiente con uno o dos disparos. La vida útil del cañón no sería un problema, ya que generalmente aguantan cientos de disparos sin necesidad de mantenimiento. Sería raro que tardaran más de seis meses en adaptar y probar un mecanismo de disparo fiable.

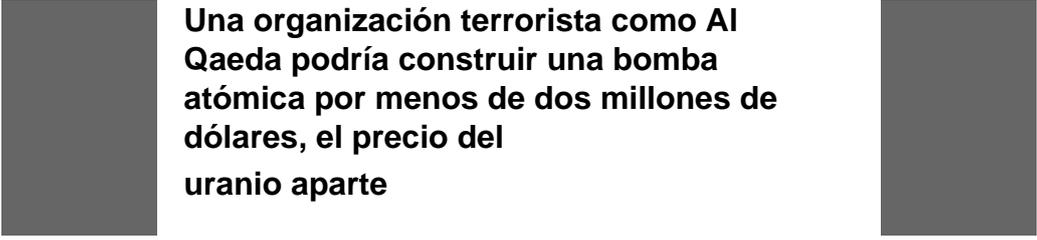
Por su parte, el equipo encargado del sistema electrónico incluiría probablemente a uno o dos técnicos dirigidos por un licenciado en ingeniería eléctrica o física experimental. Su misión principal sería diseñar el sistema de circuitos que carga y dispara el arma en el momento deseado, y evita que el artefacto explote accidentalmente. Además, este grupo tendría que adquirir, instalar y calibrar detectores de neutrones para comprobar el funcionamiento del dispositivo.

Los terroristas también necesitarían disponer de su propio *mini Los Álamos*, un área extensa y aislada donde llevar a cabo las pruebas. La principal preocupación sería el ruido provocado por los disparos del cañón. Elegimos un rancho de 60 hectáreas en una zona remota (una extensión pequeña en comparación con el rancho de 200 hectáreas que la secta apocalíptica japonesa Aum Shinrikyo, o secta de la Verdad Suprema, compró en Australia). Calculamos que una propiedad de estas características en zonas remotas de Estados Unidos como Texas o Wyoming costaría unos 150.000 dólares, a los que habría que añadir otros 50.000 para construir el horno de fundición, el taller mecánico, el laboratorio de electrónica y otros equipamientos.

Una vez montado, el artefacto nuclear en sí mismo no superaría los tres metros de longitud. Aunque difícilmente cabría en un coche, podrían transportarlo en una furgoneta tripulada, pongamos, por un par de conductores y otras dos personas adicionales para mantener en todo momento vigilada la bomba. Los conspiradores podrían elegir como blanco cualquier gran área urbana, dependiendo sólo de su voluntad para viajar por gran parte de Estados Unidos de forma discreta y sin ser detectados. Es cierto que la fase de transporte de la operación plantearía riesgos importantes: por primera vez habría que desplazar el aparato, muy

probablemente a través de la red pública de carreteras, con poca seguridad.

Los terroristas preferirían viajar por rutas frecuentadas para mezclarse con el tráfico. Pero en caso de que el Gobierno se enterase de la trama, trataría de instalar controles selectivos en las carreteras, lo que les obligaría a desplazarse por caminos secundarios, donde es probable que atrajesen la atención de la policía local. El viaje no duraría más de cuarenta horas al volante, por lo que podría completarse en cuatro o cinco jornadas conduciendo de día. Transportar la bomba desde ese supuesto rancho en Wyoming hasta, por ejemplo, Nueva York o Washington en una camioneta de alquiler normal costaría menos de 3.000 dólares.



**Una organización terrorista como Al Qaeda podría construir una bomba atómica por menos de dos millones de dólares, el precio del uranio aparte**

Hasta aquí, el proyecto habría requerido la participación con dedicación exclusiva de unas diecisiete personas durante alrededor de un año. La compra de todos los elementos necesarios (desde los terrenos hasta los suministros, el cañón de artillería o el horno de fundición en vacío) es un tema para especialistas, sobre todo porque, según lo establecido por ley, se podría seguir el rastro de las compras. Los terroristas no querrían implicarse personalmente en las compras, así que se necesitarían uno o dos agentes especializados que se ocupasen de las adquisiciones clandestinas. Incluso contado con esto, el equipo implicado activamente en el proyecto no excedería de 19 personas.

#### URANIO: EL SANTO GRIAL

En resumen, es posible que una organización terrorista como Al Qaeda pueda construir y colocar una bomba atómica por menos de dos millones de dólares, lo cual deja aún bastante margen en nuestro presupuesto inicial de 10 millones para la compra del uranio altamente enriquecido.

Resulta bastante complicado calcular el precio del material fisible. Lo más probable es que los terroristas comprasen uranio en el *mercado* negro o que intentasen robarlo de alguna instalación poco vigilada. El de material fisible es un mercado peculiar. A grandes rasgos, está formado por una mezcla de delincuentes y estafadores, por un lado, y policías y confidentes por otro.

Sólo se tiene noticia de un caso, especialmente preocupante, en el que unos traficantes hayan

---

obtenido cantidades significativas de uranio altamente enriquecido. Ocurrió en 1994, cuando la policía checa desarticuló en Praga una red de contrabando integrada por ciudadanos checos, eslovacos y rusos. Este grupo había obtenido 10 kilos de uranio, y sus miembros dijeron a los agentes policiales infiltrados que podían conseguir rápidamente otros 30 kilos más. Este caso pone de manifiesto lo difícil que es calcular con precisión un precio de mercado. Aunque los suministradores rusos pedían 800 dólares por gramo, los intermediarios checos y eslovacos duplicaron el precio. A 1.600 dólares el gramo, los terroristas tendrían que gastarse varias decenas de millones de dólares para conseguir una cantidad de material fisible suficiente para hacer una bomba.

Pero si los terroristas subcontratasen la operación de contrabando a alguien que negociase y regatease más de lo que lo hizo la policía checa, probablemente podrían pedir un precio bastante más bajo. El año pasado la Agencia Internacional para la Energía Atómica dio parte de 18 casos documentados de robo de plutonio o uranio altamente enriquecido. Parece claro que hay grupos tratando de obtener material para fabricar una bomba. Por cada intento de robo que se descubre, ¿cuántos pasan inadvertidos?

El intento de Al Qaeda de comprar uranio altamente enriquecido a los sudaneses por un millón y medio de dólares quizá representa una estimación más realista del precio del material fisible, a pesar de que aquel cilindro resultase falso. Desconocemos cuánto pesaba el cilindro ni si Bin Laden consideraba que harían falta más compras, pero podemos suponer que un grupo terrorista necesitaría efectuar dos o tres compras de este tipo por un precio total de entre tres y cinco millones de dólares, supongamos cuatro millones como media.

Puesto que el resto de las compras no superarían los dos millones de dólares, dos cosas empiezan a estar claras. En primer lugar, que lo más costoso (y, por extensión, lo más difícil de la operación) sería adquirir el uranio altamente enriquecido. En comparación, el coste de diseñar una bomba más fiable resulta despreciable. Pensaríamos que, ya que hacemos un trabajo, mejor hacerlo bien.

En segundo lugar, dado que partimos de un presupuesto de 10 millones de dólares, una organización terrorista bien financiada no tiene por qué preocuparse más de la cuenta de que la engañen o le vendan material explosivo falso. Ser víctima de un timo, como le ocurrió a Al Qaeda con el uranio en Sudán, no pondría en peligro la rentabilidad de la operación en términos de coste-efectividad. Puede que el riesgo de comprar uranio falso o de poca calidad simplemente sea el coste de hacer negocios.

Del caso hipotético que acabamos de plantear no se deduce que para los terroristas construir una bomba atómica sería una tarea sencilla o barata. Obtener una cantidad de material explosivo nuclear suficiente para su fabricación sigue siendo el principal obstáculo. Además, no hay muchos grupos terroristas que encajen en nuestro perfil: interesados en causar una matanza, bien financiados y que posean una organización compleja. Nosotros sólo hemos identificado en la historia reciente dos grupos que cumplan las tres características: Al Qaeda y la secta Aum Shinrikyo. Por el momento, Al Qaeda no cuenta con la pericia y los conocimientos técnicos suficientes para obtener el material adecuado. Quizá Bin Laden aún no ha encontrado a su Robert Oppenheimer, el padre de la bomba atómica.

Con el fin de evitar que lo haga, los gobiernos pueden seguir usando sus servicios de espionaje para neutralizar las conspiraciones, y buscar la manera de mermar las fuentes de financiación

**La factura de un atentado nuclear**

<b>Fisibilidad</b>	2.300.000-3.000.000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de equipo (físico veterano)</li> <li>• 2 ayudantes, estudiantes doctorados</li> </ul>	(2 x 39,5)
<b>Metalurgia y fundición</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-4 operarios (4 x 39,5)</li> <li>• Herramientas</li> <li>• Crisoles y otro tipo de equipo</li> </ul>	
<b>Materiales de precisión</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-4 operarios (4 x 39,5)</li> <li>• Herramientas de precisión</li> <li>• Repuestos y herramientas</li> </ul>	
<b>Diseño, montaje y pruebas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-4 operarios (4 x 39,5)</li> <li>• Herramientas</li> <li>• Materiales y suministros</li> </ul>	
<b>Electrónica, armado seguro, fusonado y encendido</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 técnicos (2 x 39,5)</li> <li>• Equipo</li> </ul>	
<b>Instalaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rancho de 60 hectáreas</li> <li>• Herramientas y suministros</li> </ul>	
<b>Material fisible</b>	2.300.000-3.000.000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uranio (media)</li> </ul>	3.000.000
<b>Transporte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 personas para aprovisionamiento</li> <li>• Transporte del artefacto</li> <li>• Viáticos</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>	4.000.000

[Descargar Imagen Ampliada](#)

de los grupos terroristas (a fin de cuentas, gastar entre cinco y diez millones de dólares en matar a 100.000 personas es un chollo sólo si tienes entre cinco y diez millones de dólares para soltar de entrada). Igualmente, pueden continuar con su *guerra contra el terror*, pero estas soluciones resultan anodinas. En realidad nadie sabe cuánto uranio altamente enriquecido hay en el mundo, o cuánto falta para que los grupos que no deberían tenerlo consigan reunir suficiente cantidad. La aterradora verdad es que los materiales fisibles, incluidos los que pueden emplearse como explosivos nucleares, son una mercancía con la que se comercia y que se transporta de un lugar a otro. Una de las consecuencias de la economía globalizada es que abundan las oportunidades para robar o sobornar a los guardianes nucleares.

En un momento en el que *Estados canallas* como Irán o Corea del Norte continúan enriqueciendo uranio, resulta aún más difícil controlar el destino de este material. Construir una bomba atómica sigue siendo una empresa cara y compleja que no está al alcance de casi ninguna organización, pero podría convertirse en una oportunidad irresistible para un grupo con recursos financieros que trate de asesinar en masa. Una organización con dinero que pretenda matar a varios cientos de miles de personas difícilmente podría encontrar un método más barato de conseguir sus objetivos que hacer explotar una pequeña bomba atómica. Esto es motivo suficiente para que nos tomemos en serio la amenaza. El hecho de que todavía no se haya producido un atentado nuclear no es razón para que nos consolemos pensando que no se producirá.

---

[¿Algo más?]

Más de treinta años después de su publicación, ***The Curve of Binding Energy***, de John McPhee (Farrar, Straus & Giroux, Nueva York, 1974), sigue constituyendo un testimonio imprescindible sobre información nuclear que acabó en malas manos.

***Nuclear Terrorism: The Ultimate Presentable Catastrophe***, de Graham Allison (Times Books, Nueva York, 2004), ofrece consejos políticos útiles para evitar un desastre nuclear.

Para quienes tengan conocimientos técnicos, ***Los Alamos Primer: The First Lectures on How to Build an Atomic Bomb*** constituye una excelente introducción a las tecnologías en las que se basa una bomba atómica (University of California Press, Berkeley, California, 1992). Por su parte, ***Nuclear Theft: Risks and Safeguards***, de Mason Willrich y Theodore Taylor (Ballinger Publishing Co., Cambridge, Massachusetts, EE UU, 1974) sigue resultando importante para entender cómo puede protegerse la tecnología nuclear. Los debates en Internet sobre armamento, incluido uno en [www.impactguns.com](http://www.impactguns.com), sugieren cómo un aficionado decidido puede reunir los elementos necesarios para hacer explotar un artefacto nuclear.

El *blog* [armscontrolwonk.com](http://armscontrolwonk.com), creado y mantenido por Jeffrey Lewis, proporciona comentarios y análisis actualizados sobre los esfuerzos para evitar la difusión de tecnología nuclear. La novela ***Gadget***, escrita por Nicolas Freeling con asesoramiento de Peter Zimmerman (Coward, McCann & Geoghegan, Nueva York, 1977) permite aproximarse desde la ficción al fenómeno de las bombas caseras.

## Fecha de creación

13 octubre, 2010