



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y
SOCIALES**

**Aproximación al terrorismo químico, biológico,
radiológico y nuclear (QBRN) y su impacto en el orden
internacional actual**

Autor/a: Aitana Gil Yoldi

Director/a: Andrea Giménez-Salinas Framis

Madrid

2022/2023

Índice

1. Glosario de abreviaturas	3
2. Resumen	4
3. Introducción.....	5
4. Marco Teórico	6
4.1 ¿Qué es el terrorismo químico, biológico, radiológico y nuclear (QBRN)?	6
4.1.1 Origen.....	6
4.1.2 Armas QBRN	7
4.2 Normativa vigente.....	7
4.2.1 Tipos.....	8
4.2.2 Aspectos criminológicos más relevantes de la UNODC.....	10
4.3 Uso de las armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares (QBRN).....	13
4.3.1 Grupos terroristas involucrados en el uso de armas QBRN.....	16
4.4 Efectividad de las leyes: estudio de caso real	19
4.4.1 Aum Shinrikyo	19
5. Discusión	21
6. Conclusiones.....	22
7. Referencias	24

1. Glosario de abreviaturas

ADM: armas de destrucción masiva

CBRN: Chemical, biological, radiological, nuclear

CCT: Comité contra el Terrorismo

CICR: Comité Internacional de la Cruz Roja

CPFMN: Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares

CTED: Comité contra el Terrorismo y su Dirección Ejecutiva

DECT: Dirección Ejecutiva del Comité contra el Terrorismo

EI: Estado Islámico

FARC: Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia

ICCT: International Centre for Counter-Terrorism

OCHA: Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios

OIEA: Organismo Internacional de Energía Atómica

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OPAQ: Organización para la Prohibición de las Armas Químicas

OPCW: Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons

QBRN: químico, biológico, radiológico y nuclear

SPT: Subdivisión de Prevención del Terrorismo

UNODA: Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas

UNODC: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

2. Resumen

Debido a que en la actualidad el terrorismo químico, biológico, radiológico y nuclear cobra especial importancia; en el siguiente trabajo se ha definido qué es el terrorismo QBRN, sus orígenes y las armas que lo componen. La proliferación de este tipo de terrorismo requiere de un refuerzo legal estricto y es por ello que en esta revisión se ha abordado la normativa vigente más importante y sus aspectos criminológicos más relevantes. Asimismo, se ha precisado el uso de las armas QBRN debido a la seria amenaza que representan y las devastadoras consecuencias de su uso, del mismo modo que se ha explicado el funcionamiento de algunos de los grupos terroristas involucrados en su utilización. Por último, en este trabajo se ha analizado un estudio de caso real con la finalidad de resumir el contenido teórico desarrollado a lo largo de este, así como para verificar el marco jurídico y la validez de las leyes.

Palabras clave: armas, civil, global, leyes, terrorismo, terroristas

Abstract

Due to in the actual context the chemical, biological, radiological and nuclear terrorism takes on special importance; in the following academic work has been defined the meaning of CBRN terrorism, its origins and the weapons which forms it. The proliferation of this kind of terrorism makes the necessity to create a legal strict reinforcement and that is why in this revision the current regulation and its principal criminological aspects have been presented. Furthermore, the use of the CBRN weapons has been specified due to the serious threat they represent and the devastating consequences they provoke, as well as the explanation of the functioning of some of the terrorist groups involved is these activities. Lastly, in this work a real case study has been analyzed in order to resume the theory content developed throughout it, as to verify the legal frame and the validity of the laws.

Key words: civil, global, law, terrorism, terrorist, weapons

3. Introducción

En este trabajo de revisión bibliográfica se pretende abordar una temática actual en el orden internacional como lo es el terrorismo químico, biológico, radiológico y nuclear (QBRN) (Miranzo, 2016). Este tipo de terrorismo consiste en la obtención y uso de un amplio espectro de materiales químicos, biológicos, radiológicos y nucleares para fines de terror (Giorgidze and Wither, 2019). Estos materiales son de naturaleza dual; es decir, recursos que según Giorgidze y Wither (2019) son de origen lícito pero que pueden ser usados como armas por ciertos grupos criminales para causar daño en la población civil. La novedad de la temática y el gran impacto que genera en la población hace que sea necesario investigar y conocer que son estas armas y el marco jurídico que las recoge para comprobar hasta qué punto nos protege (Koehler & Popella, 2018).

En la situación global actual y con el surgimiento de nuevas tecnologías, grupos criminales desde cualquier parte del planeta pueden obtener estos recursos y usarlos para fines ilícitos creando un gran impacto social en la población civil (Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, 2011). Por tanto, las armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares desarrolladas suponen una amenaza para la seguridad internacional. Desde un punto de vista jurídico es importante entender qué leyes definen a estos materiales como armas y cuál es el límite para considerarlas ilegales. Además, debido al uso que se les dan a estas armas para fines de terrorismo, hace que también se sea necesario comprender que leyes nos protegen. Asimismo, cabe mencionar que a consecuencia del contexto global cambiante están surgiendo armas con efectos igualmente devastadores, pero mucho más transportables, pequeñas y fáciles de ocultar (Caves y Carus, 2014). Por lo que también hace que sea importante su estudio.

Es por ello que en este trabajo se definirán cuáles son las armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares. Se profundizará en el marco jurídico y se conocerán las leyes más importantes que nos protegen. A su vez se hablará del uso de las armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares por criminales para fines de terrorismo y se llevarán a cabo estudios de casos donde se recoja y ejemplifique todo el contenido teórico desarrollado a lo largo del trabajo y en los que se hayan usado este tipo de armas y se contrastarán para comprobar la eficacia del marco jurídico y verificar hasta qué punto las leyes nos protegen.

4. Marco Teórico

4.1 ¿Qué es el terrorismo químico, biológico, radiológico y nuclear (QBRN)?

El terrorismo químico, biológico, radiológico y nuclear (QBRN) según Koehler y Popella (2018) es un tipo de terrorismo no convencional que consiste en el uso armado de agentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares, ya sean naturales o modificados, con fines concretos. Estos generalmente buscan centrar la atención en ciertas cuestiones, causas e ideologías políticas (Crimando, 2004). Sabiendo que la reacción de la población civil ante el uso de los agentes QBRN es de terror, grupos criminales sacan provecho para perpetrar contra destinatarios de gran valor y con un impacto social e, incluso, reducir el poder y la influencia de las instituciones y gobiernos (Centers for Disease Control and Prevention (U.S), 2014, p. 4). Asimismo, según Crimando (2004), si el terror es lo suficientemente intenso, a largo plazo ocasiona problemas sociales en comunidades y naciones, lo que facilita la consecución de los objetivos terroristas.

4.1.1 Origen

Históricamente constan “prácticas QBRN” desde la antigua Grecia. Para ello usaban pimienta picante en polvo, gas sulfuroso o incluso arcos envenenados. Otro ejemplo de “ataque QBRN” fue el uso que el ejército alemán hizo del gas bromo y cloro en las avanzadillas como arma estratégica (Cho, 2020). En el trascurso de la guerra fría el “fenómeno QBRN” se reinventó y comenzó a usarse para infundir miedo en la población, característico de este tipo de ataques (Prosser & Andrew, 2009). Pero, no fue hasta el atentado del 11 de septiembre de 2001 contra las torres del complejo World Trade Center cuando el concepto de “terrorismo” pasó al ámbito social y comenzó a considerarse una amenaza real en la sociedad occidental. Se produjo un cambio radical en el concepto que se tenía de la idea de terrorismo. Toda actividad y elemento que generase un peligro a escala social se consideraría “de uso potencial terrorista”; incluyendo material químico, biológico, radiológico y nuclear. Generándose, como así indican Prosser y Andrew (2009), lo que hoy en día conocemos como terrorismo QBRN.

4.1.2 Armas QBRN

Las armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares según Giorgidze y Wither (2019) son materiales químicos, biológicos, radiológicos y nucleares de naturaleza dual; en otras palabras, son elementos lícitos de uso habitual que si se tiene los recursos necesarios se les puede dar uso armamentístico y también pueden ser empleados para causar un daño en la población civil. Estas armas están compuestas por un agente (químico, biológico, radiológico o nuclear), munición que protege al agente, un sistema de transporte y por un sistema de dispersión para su expansión posterior.

En primer lugar, los agentes químicos principales son aquellos materiales altamente volátiles (cianuro de hidrógeno) o gases tóxicos (ácido sulfhídrico) usados para causar un perjuicio. Por otro lado, los agentes biológicos son las bacterias, pestes, virus y toxinas presentes en la naturaleza (Raphael, 2008). Ejemplo de ello son el bacillus anthracis; causante del ántrax, el smallpox; causante de la viruela y la enterotoxina B; causante de toxiinfecciones alimentarias (Observatorio de Defensa NBQ, 2010). Asimismo, los agentes radiológicos son aquellos que emiten radiación, ya sean creados mediante procesos nucleares o encontrados en estado natural (uranio). Por último, los agentes nucleares son aquellos capaces de mantener una fisión nuclear en cadena con neutrones térmicos; específicamente uranio y plutonio.

Cabe destacar que se tiende a confundir las arma QBRN con las armas de destrucción masiva (ADM). La característica esencial de estas armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares es que poseen una gran capacidad de destrucción y de ocasionar víctimas en masa; pero esto no quiere decir que todas las armas QBRN sean de destrucción masiva. En general, las armas QBRN se usan para objetivos específicos y no buscan crear una aniquilación masiva (Franklin, 2019).

4.2 Normativa vigente

En la actualidad a nivel jurídico no existe un marco legal universal para enjuiciar actos con fines de terrorismo QBRN. Como solución y con el fin de actuar eficientemente en la lucha contra este, se ha establecido un modelo general que recoge diversos instrumentos jurídicos aprobados mundialmente por el Consejo de Seguridad de la

Organización de las Naciones Unidas (ONU) compuestos de una normativa que vincula a los Estado Miembros de la ONU.

La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) y en concreto, la Subdivisión de Prevención del Terrorismo (SPT) ampara y asiste a los Estados Miembros que proporcionan protección respecto a aspectos jurídicos y de justicia penal en la lucha contra el terrorismo QBRN (Naciones Unidas, 2016). Proporciona consejo, incorpora bases jurídicas e impulsa instrumentos legales internos, nacionales e internacionales acordes con el estado de derecho y con los derechos humanos. La función principal de los instrumentos legales recogida en el Plan de Estudios para la Capacitación Jurídica contra el Terrorismo de las Naciones Unidas (2016) consiste en la obligación dirigida a los Estados Miembros para tipificar ciertas transgresiones para que así los autores de ataques terroristas puedan ser enjuiciados. Asimismo, dotan a las autoridades de la capacidad de investigar y colaborar transfronterizamente.

4.2.1 Tipos

Resolución 1373 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Aprobada tras los ataques terroristas perpetrados el 11 de septiembre de 2001 en EEUU, cobra especial importancia al ser la primera resolución en acoger el fenómeno terrorismo a nivel global favoreciendo así la cooperación internacional en la lucha antiterrorista.

El primer párrafo se centra en la prevención y tipificación de cualquiera de las formas de subvención y suministración de fondos para la perpetración de actos terroristas. Por otro lado, el segundo párrafo se centra en la imposibilidad de acometer actos de terrorismo tipificando las acciones de apoyo, acogida y ayuda a grupos terroristas y resalta la importancia de reforzar los controles fronterizos y de endurecer los trámites para la extradición de documentación legal. Y, por último, el tercer párrafo se centra en la cooperación internacional entre los Estados Miembros.

Todo lo mencionado anteriormente no podría ser posible sin el órgano complementario al Consejo de Seguridad; el Comité contra el Terrorismo (CCT), ya que se encarga de la revisión del desarrollo de la resolución 1373. A su vez, este queda respaldado por la Dirección Ejecutiva del Comité contra el Terrorismo (DECT).

Resolución 1540 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Autorizada por unanimidad por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas en el año 2004, plantea

la idea de la intervención de agentes no estatales con armas QBRN y enfrenta los aspectos que no han podido ser protegidos por los instrumentos legales.

Cabe mencionar que, en línea a la resolución, se formó un Comité compuesto por los participantes del Consejo de Seguridad con la finalidad de comprobar que la aplicación de la misma es correcta.

Convenio Internacional para la Represión de los Actos de Terrorismo Nuclear. Aprobado en 2005 con la función de subsanar las carencias en prevención y solución en lo referente a actos terroristas nucleares. Asimismo, resalta el salvoconducto de los materiales nucleares debido a su alta peligrosidad.

Convenio Internacional para la Represión de los Atentados Terroristas Cometidos con Bombas. Hecho en 1997 ante la preocupación de los Estados partes por los crecientes ataques terroristas en todos sus formatos existentes. Destaca la tentativa, implicación como cómplice y participación en cualquiera de sus formas como medio de carga de responsabilidad penal, pero sin posibilidad de proceso judicial ya que tan solo en comisión plena será el caso en el que se pueda proceder a enjuiciamiento una serie de elementos clave y ventajas.

Protocolo del Convenio para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de la Navegación Marítima. Surge en 2005 ante la necesidad de protección de embarcaciones y plataformas de náutica marítima. Es el primer convenio en especificar tipos de terrorismo en el mar y del traslado de ADM.

Protocolo relativo al Protocolo para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de las Plataformas Fijas Emplazadas en la Plataforma Continental. Siendo en 2005 el primer documento legal sobre plataformas fijas. Considera delito aquel que en una plataforma fija deposite toda muestra explosiva, elemento radiactivo o arma biológica, química y nuclear (BQN) con el objetivo de provocar muerte o heridas graves.

Convenio para la Represión de Actos Ilícitos Relacionados con la Aviación Civil Internacional. Originalmente este convenio surge tras los ataques perpetrados el 11 de septiembre de 2001. En la reunión para la actualización del mismo llevada a cabo en Beijing en 2010, se incluyeron ataques con materiales biológicos, químicos y nucleares y demás componentes radioactivos cometidos mediante cualquier tipo de instrumento aéreo, que no estaban presentes en el documento original. Condena las actuaciones en las

que se usen aeromóviles civiles con la intención de causar resultado de muerte o heridas graves o para la liberación de cualquier arma biológica, química y nuclear. Asimismo, actuaciones en las que se usen aeromóviles civiles con la intención de causar resultado de muerte o heridas graves o para la liberación de cualquier arma biológica, química y nuclear (BQN) o se lleve a cabo traslado ilegal de armas biológicas, químicas y nucleares o de tecnología que sea posible considerarla parte de las armas BQN.

Disposiciones Modelo Relativas a la Seguridad Física Nuclear, la Protección Física y el Tráfico Ilícito. Recogen los delitos de transporte y uso de materiales nucleares planteados en la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (CPFMN).

En el terreno nacional cabe destacar la instauración en 2020 del:

Comité Especializado contra el Terrorismo y de una serie de normas de acuerdo a la Ley 36/2015, de 28 de septiembre, de Seguridad Nacional. Cabe resaltar las siguientes leyes:

- Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo
- Real Decreto 304/2014, de 5 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 10/2010, de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo
- Ley 12/2003, de 21 de mayo, de prevención y bloqueo de la financiación del terrorismo
- Ley 8/2017, de 8 de noviembre, sobre precursores de explosivos.

4.2.2 Aspectos criminológicos más relevantes de la UNODC

Como ha quedado reflejado anteriormente, la SPT realiza un trabajo muy importante asistiendo a los Estados Miembros en materias jurídicas y de Justicia penal en la lucha contra el terrorismo. De hecho, existe un organismo de lucha contra el terrorismo encargado de revisar y hacer efectivas las resoluciones anteriores para que la UNODC pueda trabajar jurídicamente. Este Comité contra el Terrorismo y su Dirección Ejecutiva (CTED) comenzó su actividad tras hacerse efectiva la resolución 1373 (2001) en la que constaba un organismo compuesto por 15 integrantes del Consejo de Seguridad (CTED,

2016). Pero no fue hasta la resolución 1624 (2005) que no comenzó su acción preventiva y participativa con los Estados miembros.

Asimismo, la Dirección Ejecutiva de este comité la conforman 40 juristas. Analizan los documentos que les son enviados por el Comité y que estos han recibido de los Estados parte previamente. A su vez la Dirección Ejecutiva se subdivide en dos grupos: Oficina de Evaluación y Asistencia Técnica y Oficina Administrativa y de Información. Según CTED (2016) se especializan en asistencia técnica, financiación del terrorismo, control de fronteras, tráfico de armas y ejecución de la ley, cuestiones jurídicas generales y derechos humanos del contraterrorismo.

La Dirección Ejecutiva realiza traslados a los países de los Estados parte para llevar a cabo las revisiones pertinentes en lo referido a la gestión de prevención del terrorismo QBRN y con arreglo a CTED (2016) cubrir todo tipo de necesidad que se presente con la ayuda técnica adecuada:

- Normativa para combatir el terrorismo
- Disposiciones que impidan el empleo de todo tipo de activos para metas delictivas
- Eficiencia en la aplicación de la ley
- Colaboración internacional
- Vigilancia de fronteras

Cabe destacar la importancia de la resolución 1624 (2005) la cual obliga a los Estados miembros a cumplir con la normativa internacional de los derechos humanos, de los refugiados y todo lo relativo a lo humanitario a la hora de implementar las medidas oportunas (CTED, 2016).

Ciertamente, Interpol trabaja coordinadamente con el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas y con los 187 países pertenecientes a la misma. De acuerdo con el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (2011) no solo cuenta con especialistas en el reconocimiento de células terroristas activas, de sujetos adscritos a estas, en sus formas de preparación, obtención de subvención y de la metodología llevada a cabo para el enlistamiento; sino que además dispone de una base de datos que facilita la prevención y el combate contra el terrorismo nuclear, biológico, químico y radiológico (NBQ-R). En la figura 1 se resume la estrategia de actuación de la Interpol y en conjunto con alguno de los organismos de la ONU; como lo son la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas (UNODA) y la Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación

de Asuntos Humanitarios (OCHA) ante un ataque terrorista con armas biológicas, así como el procedimiento autónomo que siguen otras agencias como lo son la Organización Mundial de la Salud (OMS) o en conjunto con la ONU y la Interpol. Al igual que en la figura 1, en la figura 2 se refleja el modo de actuación de la Interpol y en conjunto con algunos de los organismos que conforman la ONU además de la OMS y la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) ante un ataque terrorista con armas químicas.

Figura 1

Mapeo inter-agencia de respuesta ante un ataque terrorista biológico



Nota. Adaptado de *proyección solar de respuestas ante un ataque terrorista biológico y químico (BQ)*, de Centro de las Naciones Unidas de Lucha Contra el Terrorismo (CNULCT), 2017, https://www.un.org/sites/www.un.org.counterterrorism/files/uncct_ctitf_wmd_wg_project_publication_final.pdf. CC.

Figura 2

Mapeo inter-agencia de respuesta ante un ataque terrorista químico



Nota. Adaptado de *proyección solar de respuestas ante un ataque terrorista biológico y químico (BQ)*, de Centro de las Naciones Unidas de Lucha Contra el Terrorismo (CNULCT), 2017, https://www.un.org/sites/www.un.org.counterterrorism/files/uncct_ctif_wmd_wg_project_publication_final.pdf. CC.

4.3 Uso de las armas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares (QBRN)

Anteriormente en este trabajo se ha definido el término armas QBRN y descrito su estructura, de modo que antes de hablar de la actividad de grupos criminales con fines de terrorismo, es importante ahondar en el uso que les dan a las mismas y en sus efectos biopsicosociales.

En cuanto al uso los instrumentos químicos, la primera gran utilización que se les dio fue durante la primera Guerra Mundial (Schneider, 2020). Sabiendo que la reacción de miedo en un periodo de tiempo prolongado causa dificultades en sociedades y naciones, según Schneider (2020), la complejidad de estas armas ha evolucionado para que el efecto de terror sea más contundente. Desde los llamados “artefactos de primera

generación”; adoptando este nombre por darles el primer gran uso durante la Gran Guerra a “artefactos de tercera generación” empleados en la Guerra Fría, pasando por una “segunda generación” de armas en el transcurso de la segunda Guerra Mundial. Sin embargo, de acuerdo con el Comité Internacional de la Cruz Roja [CICR] (2021) este señala que el hecho de que hoy en día aún se recurra a la utilización de instrumentos químicos para provocar perjuicios en la población civil supone una contundente violación de los derechos humanos básicos (Schneider, 2020).

Por otro lado, el uso de armas biológicas consta desde el año 1347 hasta la actualidad (Giorgidze and Wither, 2019). Durante la primera Guerra Mundial fue tal su empleo que en 1925 se firmó el Protocolo de Ginebra en el cual se prohibía el uso de instrumentos biológicos con fines de destrucción (Schneider, 2017). A día de hoy, la impredecibilidad característica de los especímenes orgánicos usados como agentes biológicos es lo que hace que se consideren un peligro catastrófico en potencia a nivel global y, por ende, con fines de terrorismo (Newman, 2018).

Las armas radiológicas diseñadas para expandir materiales radioactivos tuvieron constancia en 1943 en una memoria del Proyecto Manhattan, fundado para el uso de instrumentos radiactivos como armas militares (Bionity, s.f.). Como se ha demostrado con el transcurso de los años, la utilización de materiales radiológicos ocasiona terror y pérdidas en la población y es por eso que para combatir su uso en la Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de Viena en 2003 se instó colaboración internacional (Wirz & Egger, 2005).

Por último, las armas nucleares en origen eran bombas lanzadas desde un aeroplano y que posteriormente con el transcurso de enfrentamientos armados se modificaron hasta ser las cabezas nucleares de los misiles balísticos transnacionales que se conocen hoy en día (Norris & Cochran, 2023). Estas ojivas nucleares (figura 3) son los instrumentos más conocidos entre la población civil.

Figura 3

Composición de una ojiva nuclear



Nota. Adaptado de *esquema de los componentes que conforman las ojivas nucleares modernas*, de Encyclopædia Britannica, 2022, <https://www.britannica.com/technology/nuclear-weapon>. CC.

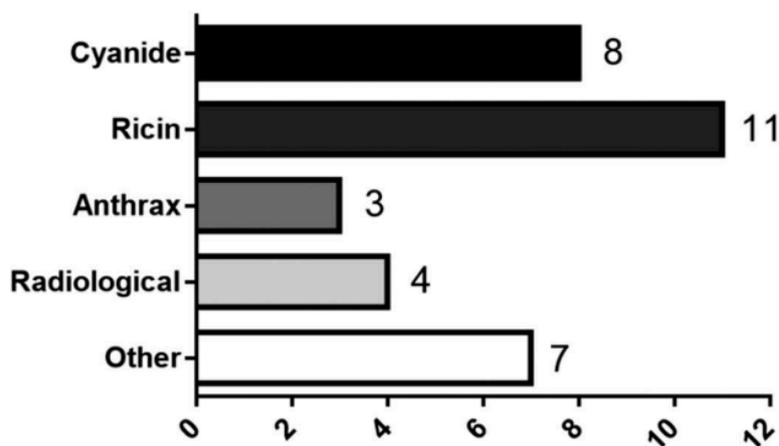
Wirz y Egger (2005) han demostrado que los grupos terroristas encuentran inconvenientes en su construcción y manejo ya que se requiere de un alto grado de conocimiento en ingeniería además de habilidades técnicas para su utilización. Cabe mencionar que según Norris & Cochran (2023) la colaboración internacional ha dificultado la adquisición de los componentes de estas armas con fines de terrorismo y por lo tanto limitado su uso.

Como ya se ha resaltado anteriormente, la finalidad de la utilización independiente del arma, es la instauración de miedo (Crimando, 2004). Sin embargo, cabe destacar que los efectos biopsicosociales derivados del uso de las armas QBRN varían entre sujetos y poblaciones. En cuanto a los efectos del uso prolongado en el tiempo de agentes químicos como pueden ser el ántrax o el smallpox causan perjuicios graves no solo para la salud física y psíquica, sino que también a nivel social (Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons [OPCW], 2020). Por otro lado, según Newman (2018) no se tiene evidencia del verdadero alcance del uso de los instrumentos biológicos debido a los problemas en su detección y cuantificación. En lo referido a las armas radiológicas, cuando la prevención fracasa y se efectúa un ataque, los

daños se manifiestan comúnmente a largo plazo en la población, no obstante, lo que mayormente afectado queda es la economía debido a los grandes costos que genera el saneamiento y la reedificación de estructuras tras la expansión del agente radioactivo y es por este alcance, que se considera el terrorismo radiológico una cuestión prioritaria de defensa (Kuna et al., 2009). Por último, los efectos biopsicosociales derivados del uso de instrumentos nucleares son los más letales y rápidos en actuar sobre la sociedad ya que son las armas con mayor capacidad de destrucción masiva (Wirz y Egger, 2005). En el gráfico que se muestra a continuación (figura 4) se recogen los agentes biológicos y químicos más usados a día de hoy para fines de terrorismo debido a la capacidad de los grupos de acceder a estos y de los efectos de terror en la población civil que los mismos provocan.

Figura 4

Agentes más usados o buscados para fines de terrorismo QBRN



Nota. Adaptado de gráfico de barras con los agentes más usados o buscados para fines de terrorismo QBRN, de Koehler y Popella, 2018, <https://doi.org/10.1080/09546553.2018.1500365>. CC.

4.3.1 Grupos terroristas involucrados en el uso de armas QBRN

Conforme a Fyanka (2020) tras la finalización de la Guerra Fría, han ido surgiendo grupos terroristas y autores no estatales que han aprovechado la proliferación de las armas no convencionales para expandir sus planes de terrorismo. A continuación, se describen algunas de las agrupaciones terroristas más destacadas en cuanto al uso de armas QBRN.

Estado Islámico (EI). Surge como un ala de Al-Qaeda en Irak en el año 2003. En 2006 incorpora un conjunto de grupos extremistas y termina disgregándose finalmente en 2014 de Al-Qaeda adoptando el nombre de Estado Islámico de Irak y Levante (Cueto, 2021). Desde aquel momento se ha transformado en un pseudo-estado liderado por un grupo militar ordinario.

El objetivo es proclamar un califato exaltando radicalmente la rama sunita del islam y expandir el yihadismo mundialmente. Para ello se valen de las armas QBRN como sistema de control y refuerzo del miedo (House,2017). Desde su origen el EI ha destacado por el uso de instrumentos químicos para la consecución de objetivos. Conforme a Giorgidze y Wither (2019) desde 2014 el Daesh ha perpetuado con éxito ataques con cloro, gas mostaza y en general, con químicos industriales. Asimismo, han pretendido utilizar algunos instrumentos biológicos como el ricino y el ántrax además de la obtención de elementos nucleares.

De acuerdo con House (2017) a día de hoy, los países parte de los convenios y protocolos vigentes no cuentan con la capacidad estratégica ni la información para crear un sistema que impida la utilización de las armas QBRN debido a la expansión del grupo y al amplio abanico de recursos monetarios y de personal. El dominio de regiones industriales con capacidad de investigación facilita el mantenimiento y creación de armas. House también señala que hay una clara preferencia por las ADM para causar el mayor daño posible a la población civil, sin embargo, son materiales complejos y requieren de una comprensión técnica de los mismos. Por este motivo el EI recurre al uso de armas químicas como elemento no solo de control psicológico y defensa, sino que también para el impedimento del desarrollo de organismos objetivo y naciones.

Boko Haram. En 2002, una agrupación de islamistas extremistas al noreste de Nigeria liderada por Muhammed Yusuf proclamó una serie de normativas y leyes islámicas como intocables e incorruptibles (Walker, 2012). Surge como consecuencia de la pésima organización gubernamental del país, de la aplicación desmesurada y contundente de la violencia bajo el precepto de religión por parte de los organismos encargados de gobernar y de la desigualdad social (Kangdim et al., 2022).

La finalidad del grupo es rechazar la democracia y el formato educativo de la zona este e implantar la ley sharía (Thurston, 2016). Es por esto que, desde 2009, y en base al trabajo realizado por Sergie y Johnson (2014), la formación islamista extremista ha

perpetuado diversos ataques al sistema militar, político, económico y humanitario del país. En 2011, Boko Haram saltó a las noticias mundiales tras el ataque a los cuarteles generales de la policía en la capital de Nigeria. En 2013 el Departamento de Estado de los Estados Unidos reconoció oficialmente al grupo como una formación terrorista con la capacidad técnica suficiente para crear armas QBRN (Sergie & Johnson, 2014). Thurston (2016) aclara que desde entonces han llevado a cabo ataques fuera de Nigeria contra los países contingentes al río Níger, el Chad y Camerún.

Actualmente, la débil seguridad nuclear del país convierte al grupo Boko Haram en un potencial grupo terrorista nuclear. Junto con los millonarios ingresos, estos terroristas cuentan, por un lado, con la capacidad de obtener el conocimiento técnico y científico para el desarrollo de estas armas y, por otro, con los materiales suficientes para su construcción (Fyanka, 2020). Por el momento, han usado instrumentos no convencionales como lo son las armas biológicas y químicas. De acuerdo con Fyanka (2020) el transporte y despliegue factibles junto con la dificultad para su detección al ser materiales duales hacen que a día de hoy sean las armas preferidas por Boko Haram. Por consiguiente, Nigeria en conjunto con el Comité de las Naciones Unidas de lucha contra el Terrorismo plantean un programa que permita reforzar la ley, las instituciones jurídicas y, sobre todo, acrecentar la resistencia en la población civil contra el terrorismo.

Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC). La situación de conflicto entre los años 1948 y 1958 produjo la formación de grupos guerrilleros. En 1964 se funda las FARC (International Centre for Counter-Terrorism [ICCT], 2017). Surge con el objetivo de llegar al poder a través de una lucha armada para conseguir cambios en la gobernanza y reducir el malestar social (Vásquez, 2015).

Desde su surgimiento este grupo ha llevado a cabo diversos actos terroristas entre otros crímenes con el fin de consecución del objetivo. En 2002 participó en un ataque con explosivos químicos (Saab & Taylor, 2009). En los años posteriores aumentaron los ataques contra la población civil y el ejército colombiano. De acuerdo a Saab y Taylor para ello usaron, entre otras, armas químicas.

Cabe resaltar que desde 2008, el Estado colombiano y sus órganos de seguridad con la finalidad de involucrar socialmente a la población colombiana, lleva implantada la política de “seguridad democrática” como método de prevención contra esta formación

guerrillera (García, 2009). Y, a día de hoy, a pesar de que mayoritariamente no se considera a las FARC una organización terrorista, no todos disidieron.

4.4 Efectividad de las leyes: estudio de caso real

Para finalizar esta revisión, se va a realizar un estudio de caso donde se muestre todo el contenido teórico desarrollado en el transcurso del trabajo y en el que se haya dado uso a este tipo de armas no convencionales, para así comprobar la eficacia del marco jurídico y examinar la validez de las leyes.

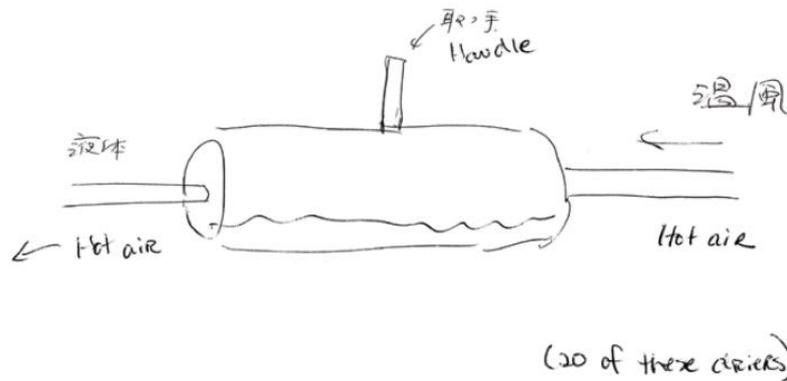
4.4.1 *Aum Shinrikyo*

Originalmente en la década de los 80 surgió un grupo religioso liderado por Chizuo Matsumoto que buscaba la iluminación a través del budismo, principalmente (Danzig et al., 2012). En 1987 Matsumoto no solo cambió su nombre por el de Shoko Asahara, sino que además denominó al grupo con el nombre de Aum Shinrikyo. De acuerdo con Danzig et al. (2012) años más tarde, las leyes japonesas reconocieron a esta organización como una formación religiosa y, por lo tanto, obtuvo el amparo legal. El enfoque del grupo varió esencialmente del budismo a la religión del día del juicio final.

Por consecuente, querían traer la destrucción a la sociedad nipona basándose en la religión del juicio final, y por ello el grupo inicia una etapa de experimentación y ataques con armas QBRN; en especial con agentes biológicos y químicos (Clinehens, 2000). Fue posible ya que sus integrantes tenían amplios conocimientos científicos y acceso a este tipo de materiales. Para alcanzar el apocalipsis decidieron acometer a la Dieta Nacional de Japón, el órgano con más poder del país. Según Clinehens, para ello usaron botulismo creyendo que causarían el declive de la sociedad nipona. Tras este ataque llevaron a cabo otros dos más con agentes biológicos, uno de ellos con ántrax. En la figura 5 se muestra el sistema de dispersión que diseñaron los integrantes de la formación religiosa en uno de los ataques perpetuados con ántrax gracias a los conocimientos científicos y a la facilidad con la que accedieron a este tipo de materiales específicos.

Figura 5

Ejemplificación del sistema de producción de esporas de ántrax



Nota. Adaptado de ilustración del sistema básico utilizado por Aum Shinrikyo para generar esporas de ántrax, Danzig et al. (2012), <https://www.cnas.org/publications/reports/aum-shinrikyo-insights-into-how-terrorists-develop-biological-and-chemical-weapons>. CC

Ninguno de los ataques anteriores tuvo éxito y como consecuencia, Shoko Asahara decidió usar agentes químicos. En 1994 planearon asesinar sin éxito con gas sarín a los jueces que llevaban un caso sobre la actividad comercial cuestionable de la agrupación religiosa (Danzig et al., 2012). El siguiente ataque que llevaron a cabo ha sido el más conocido a nivel mundial. El 20 de marzo de 1995 propagaron gas sarín por el metro de Tokio, concretamente en la estación de Kasumigaseki en hora punta (Raphael, 2008). Como resultado, 13 personas perdieron la vida y cientos de civiles resultaron heridos por la exposición al gas (Giorgidze & Wither, 2019). Pasado un tiempo, conforme a lo desarrollado por Danzig et al. (2012) las víctimas expuestas al gas mostraron empeoramiento en el sistema psicomotor y pérdidas de memoria. Para Raphael (2008) la localización del ataque fue clave ya que en las inmediaciones se encontraban edificios importantes del gobierno nipón.

A día de hoy, numerosos expertos en armamento QBRN e investigadores estudian por qué la policía no intervino en el periodo de 4 años en el cual la formación religiosa estuvo obteniendo los materiales que posteriormente usarían en los ataques civiles (Danzig et al., 2012). Desde el punto de vista legal, gracias a las leyes vigentes en el país y pese a la mala actuación de los cuerpos de seguridad, tanto los materiales sustraídos como los instrumentos de dispersión eran de baja calidad, lo que impidió que el número de víctimas y afectados no escalase a miles. Ataques como este sirvieron de ejemplo y

contribuyeron al surgimiento de los protocolos y convenios que nos protegen hoy en día y en especial, a la Convención sobre las Armas Químicas.

5. Discusión

A lo largo del trabajo se ha mencionado la dualidad de las armas QBRN como lo más peligroso de las mismas y lo que hace difícil su control. El hecho de que originalmente sean materiales de amplia variedad y de uso legal es lo que los convierte en perfectos utensilios de uso terrorista. Además, su utilización legal es un asunto complejo y controvertido, ya que los gobiernos no solo los usan para actividades militares, o de investigación, sino que también para el control de la población en casos de agitación. Aunque en estos casos se tenga un mayor conocimiento de su posesión y control sobre las mismas, su uso sobre la población civil no deja de ser poco ético ya que estos materiales son muy peligrosos. Por el contrario, el alcance de posesión y control sobre estos materiales por los agentes no estatales no queda claro. Si se ha demostrado que los más utilizados son sin duda los instrumentos químicos ya que son más fáciles de obtener y manejar. Al fin y al cabo, la finalidad de aquellos que usan las armas no convencionales es expandir el terror y causar pánico social para la consecución de sus objetivos, siendo estos muy variados.

Frente a este peligro, los países han trabajado para la prevención de ataques terroristas y la obtención y distribución de las armas QBRN. El cometido queda reflejado en la consecución exitosa del Plan de Estudios para la Capacitación Jurídica contra el Terrorismo de las Naciones Unidas en 2016. Este se ha convertido en el marco jurídico universal contra el terrorismo al que recurrir en caso de terrorismo QBRN ya que recoge una gran variedad de resoluciones, leyes, convenios y protocolos. Hoy por hoy las leyes vigentes hacen un gran trabajo de prevención, y es por eso que los ataques a población han disminuido en los estados parte, y, en caso de perpetuar un ataque, los materiales usados son de baja calidad por lo que las pérdidas son menores. Es imprescindible que los Estados Miembro que colaboran con la UNODC mantengan su voluntad de hacerlo para reforzar los marcos legales y prevenir el terrorismo QBRN.

En cuanto al uso de las armas para fines de terrorismo, como he mencionado anteriormente, el objetivo de su uso es expandir el miedo en la sociedad y causar contrariedades en la misma. Es por eso que son el instrumento perfecto ya que una vez

usadas no solo hay consecuencias inmediatas, sino que también a largo plazo. Estas son las más temidas pues son las más graves. Las consecuencias civiles son las que los gobiernos tardan más en subsanar. Grupos como el Daesh recurren mucho a estas armas ya que les proporciona poder, al mismo que tiempo que debido a su expansión territorial y el desconocimiento del alcance de su arsenal armamentístico químico o biológico se les hace muy difícil la prevención y protección de la población civil. Asimismo, el impacto del uso de las armas QBRN no se limita a un país específico o región. Las consecuencias son globales lo que hace que sea necesario que los países subsanen las diferencias que pueden surgir para poder trabajar en conjunto contra la utilización de estas armas.

Pese a lo mencionado con anterioridad y lo desarrollado a lo largo de este trabajo, la dualidad de los materiales empleados para el terrorismo QBRN no va a desaparecer y es por eso que siempre van a ser un peligro mundial. Los países han realizado un gran esfuerzo para colaborar transfronterizamente, pero aún les queda un largo camino por recorrer ya que en muchas regiones en las que el acceso es complicado aún se da rienda suelta a este tipo de armamento y la población civil sigue sufriendo las consecuencias.

Para líneas futuras, ante la sofisticación de los procesos de creación de instrumentos con fines de terrorismo y la complejidad para controlar su distribución es indispensable llevar a cabo nuevos estudios que refuercen la seguridad mundial.

6. Conclusiones

Se concluye que las armas QBRN representan un peligro significativo para la seguridad ciudadana y la estabilidad global. Estas armas tienen el potencial no solo de causar daño inmediato, sino que también de hacerlo a largo plazo o en masa, lo que preocupa a los gobiernos mundiales, organizaciones internacionales y a la población civil.

En cuanto al ámbito legal, el establecimiento de leyes para combatir el terrorismo QBRN se infiere que es crucial para proteger a la sociedad. Las leyes deben de focalizarse en la adquisición, posesión y uso de los materiales QBRN con fines de terrorismo. Asimismo, es esencial implantar marcos legales para prevenir y responder ante actividades de terrorismo QBRN; incluyendo mejora en las medidas de seguridad, recopilación de información y planes de acción de respuesta ante este terrorismo.

En lo referente a los grupos criminales con fines de terrorismo, se ultima que el uso que le dan a las armas QBRN busca alcanzar objetivos políticos e ideológicos a la vez que expanden miedo y pánico en la población civil. Gobiernos y agencias deben aunar esfuerzos y aplicar en conjunto procesos de recogida de información e investigación para detectar y evitar posibles intentos de los grupos criminales por obtener estas armas. Los planes de acción de respuesta ante el terrorismo deben permitir una reacción rápida y efectiva ante cualquier ataque perpetrado por grupos terroristas. Se concluye por tanto que intervenir y evitar ataques QBRN requiere de una cooperación, intercambio de información e investigación coordinada en países.

En definitiva, grupos terroristas como el de Aum Shinrikyo analizado en este trabajo, es un ejemplo del peligro que implica y las consecuencias devastadoras cuando se abusa del poder de las armas QBRN. El hecho de que consiguiesen llevar a cabo el ataque en el metro de Tokio con armas químicas hizo que el miedo y el pánico se expandiese por la sociedad nipona. Grupos con recursos y acceso a tecnología avanzada son un peligro serio y es por ello que los gobiernos deben trabajar en estrategias antiterroristas para reprimir las actividades de estos. El culto religioso Aum Shinrikyo sirve como recordatorio de la existencia de grupos terroristas extremistas y del peligro que estos presentan para la estabilidad global y la seguridad de la población civil y por ello, se insta a la necesidad de una cooperación internacional en la prevención y combate terrorista.

7. Referencias

- Bionity. (s.f.). *Radiological Weapon*. Consultado el 24 de enero de 2023. https://www.bionity.com/en/encyclopedia/Radiological_weapon.html
- Caves, J. P. y Carus, W. S. (2014, June). *The Future of Weapons of Mass Destruction: Their Nature and Role in 2030*. (Occasional Paper N°10). National Defense University Press Washington, D.C. https://ndupress.ndu.edu/Portals/97/Documents/Publications/Occasional%20Papers/10_Future%20of%20WMD.pdf
- Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional. (2011). *Las Armas NBQ-R como Armas de Terror*. Monografías del CESEDEN, 150. Ministerio de Defensa. Dirección General de Relaciones Institucionales de la Defensa.
- Clinehens, N. A. (2000). Aum Shinrikyo and weapons of mass destruction. A case study. *Studies in Conflict & Terrorism*, 22(1), 1-13.
- Cochran, T. B & Norris, R. S. (2022). Nuclear Weapon. Encyclopedia Britannica. Consultado el 3 de marzo de 2023. <https://www.britannica.com/technology/nuclear-weapon>
- Counter-Terrorism Committee Executive Directorate. (2016). *El Comité contra el Terrorismo y su Dirección Ejecutiva* [comunicado de prensa]. <https://www.un.org/sites/www.un.org/securitycouncil.ctc/files/cted-press-kit-2016-spanish.pdf>
- Crimando, S. M. (2004). Public Health Emergencies: Terrorism Preparedness: The Bio-Psycho-Social Consequences of Terrorism. *Supplement to New Jersey Medicine*, 101(9), 84-89.
- Cueto, J. C. (2021, 30 de agosto). *Afganistán: en qué se diferencian Al Qaeda, el Talibán y Estado Islámico*. BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-58357236>
- Danzig, R., Sageman, M., Leighton, T., Hough, L., Yuki, H., Kotani, R. & Hosford, Z. M. (2011, July 20). *Aum Shinrikyo. Insights into How Terrorists Develop Biological and Chemical Weapons*. Center for a New American Security. <https://www.cnas.org/publications/reports/aum-shinrikyo-insights-into-how-terrorists-develop-biological-and-chemical-weapons>
- Franklin, A. (2019). The Interagency's "WMD" Terminology Problem. *InterAgency Journal*, 10(2), 49-56.

- Fyanka, B. B. (2020): Chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN) terrorism: Rethinking Nigeria's counterterrorism strategy. *African Security Review*, 28(9), 1-15.
- García, G. N. P. (2009). Las Farc, su origen y evolución. *Revista UNISCI* (19), 154-184.
- Giorgidze, L. y Wither, J. K. (2019, december). *Horror or Hype: The Challenge of Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Terrorism*. (Marshall Center Occasional Paper n°32). George C. Marshall Center ECMC-CISS, Germany. <https://www.marshallcenter.org/en/publications/occasional-papers/horror-or-hype-challenge-chemical-biological-radiological-and-nuclear-terrorism-0>
- House, C. N. (2017). La amenaza terrorista química, biológica, radiológica y nuclear del Estado Islámico. *Military Review*, 1-9.
- Hu, H., Cook-Degan, R. & Shukri, A. (1989). The use of Chemical Weapons. Conducting an Investigation Using Survey Epidemiology. *The Journal of the American Medical Association*, 262(5), 640-643.
- Koehler, G. & Sonnemans, F. (2017, February 1). *The FARC: Worthy of the EU Label of Designated Terrorist Organisation*. International Centre for Counter-Terrorism. <https://www.icct.nl/index.php/publication/should-farc-be-eu-list-designated-terrorist-organisations>
- Kangdim, D. M., Yorgancioğlu, C., Bulus, K. I., Muazu, A. Y. & Danladi, S. K. (2022). The Impact of the Boko Haram Insurgency in Nigeria: A Multi-Sectoral Analysis. *SİYASAL: Journal of Political Sciences*, 31(1), 157–172.
- Koehler, D. y Popella, P. (2020). Mapping Far-right Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Terrorism Efforts in the West: Characteristics of Plots and Perpetrators for Future Threat Assessment. *Terrorism and Political Violence*, 32(8), 1666-1690.
- Kuna, P., Hon, Z. & Patočka, J. (2009). How serious is threat of radiological terrorism? *ACTA MEDICA (Hradec Králové)*, 52(3), 85-89.
- Miranzo, M. (2016). Las Armas de Destrucción Masiva y la Estrategia Global de Seguridad de la Unión Europea. *Revista UNISCI*, (42), 159-171.
- Newman, T. (2018, February 28). *Bioterrorism: Should we be worried?* Medical News Today. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/321030>
- Norris, R. S & Cochran, T. B. (2023, February 15). *Nuclear weapon*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/nuclear-weapon>

- Observatorio Tecnológico de Defensa NBQ. (2010). Detección e Identificación de Agentes de Guerra Biológica. Estado del Arte y Tendencia Futura. https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/m/o/monografia_sopt_6.pdf
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) (2016). *Plan de Estudios para la Capacitación Jurídica contra el Terrorismo. Módulo 6: El marco jurídico internacional contra el terrorismo químico, biológico, radiológico y nuclear.* Naciones Unidas. https://www.unodc.org/documents/terrorism/for%20web%20stories/1-WS%20CBRN%206%20modules/CBRN_module_-_S.pdf
- Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (2021). *Disposiciones modelo relativas a la seguridad física nuclear, la protección física y el tráfico ilícito.* https://www.unodc.org/documents/terrorism/Website2021/Expertise/Model_legislative_provisions_Spanish.pdf
- Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons. (2020,). *What is a Chemical Weapon?* OPW. <https://www.opcw.org/our-work/what-chemical-weapon>
- Organismo Internacional de Energía Atómica. (s.f.). *Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas.* IAEA. <https://www.iaea.org/es/temas/codigos-de-conducta>
- Padinger, G. (2022, 28 de junio). *Historia de las FARC en Colombia: del conflicto hasta la desmovilización y la disidencia.* CNN Latinoamérica +. <https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/28/cual-es-historia-farc-colombia-orix/>
- Prosser, A. & Bonin, S. (2009). The CBRN Threat. Past, Present and Future. *Freedom from Fear*, (5), 12-15.
- Raphael, B. & Stevens, G. (2008). *CBRN Safe: Psychosocial Guidance for Emergency Workers During Chemical, Biological, Radiological & Nuclear Incidents.* SCIMHA Unit, Medical School, University Western Sidney. [10.13140/RG.2.2.32489.13925](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32489.13925).
- Saab, B. Y. & Taylor, A.W. (2009). Criminality and Armed Groups: A Comparative Study of FARC and Paramilitary Groups in Colombia. *Studies in Conflict & Terrorism*, 32, 455-475.
- Sabaton. (s.f.). *Attack of the Dead Men.* Sabaton. Consultado el 10 de diciembre de 2022. <https://www.sabaton.net/historical-facts/attack-of-the-dead-men/>

- Santori, V. (2017). *Mapeo inter-agencia de respuesta ante un ataque terrorista biológico y químico* [gráfico]. Naciones Unidas, Nueva York. https://www.un.org/sites/www.un.org.counterterrorism/files/uncct_ctitf_wmd_wg_project_publication_final.pdf
- Schneider, B. R. (2017, November 27). *Biological weapon*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/biological-weapon>
- Schneider, B. R. (2020, January 3). *Chemical weapon*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/chemical-weapon>
- Sergie, M. A & Johnson, T. (2014, 7 de octubre). *Boko Haram*. Council on Foreign Relations. <https://www.files.ethz.ch/isn/180698/Nigeria%27s%20Boko%20Haram%20and%20Ansaru%20.pdf>
- Thurston, A. (2016). “The Disease is unbelief”: Boko Haram’s religious and political worldview. *The Brookings Project on U.S. Relations with Islamic World. ANALYSIS PAPER*, (22), 1-30. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/brookings-analysis-paper_alex-thurston_final_web.pdf
- U.S. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. (2014). *CERC: Terrorism and Bioterrorism Communication Challenges*. CERC. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/59705>
- Vásquez, H. T. (2015). Conflicto armado y terrorismo en Colombia. El terrorismo de las Farc-EP de acuerdo con la Jurisprudencia de la Corte Constitucional colombiana. *JUSTITIA*, (13), 11-34.
- Wirz, C. & Egger, E. (2005). Use of nuclear and radiological weapons by terrorists? *International Review of the Red Cross*, 87(859), 497-510.
- Walker, A. (2012, June 1). *United States Institute of Peace. Special Report. What is Boko Haram?* (Report n° 308). JSTOR. <http://www.jstor.com/stable/resrep12178>