

**BIOTERRORISMO**  
**PASADO, PRESENTE Y FUTURO**



AUTOR: © PEDRO ZURITA MORENO



AUTOR Y EDICIÓN:

© PEDRO ZURITA MORENO

Policía Local Sanlúcar La Mayor (Sevilla)

Nº de Depósito Legal



© Reservados todos los derechos del Autor, queda prohibida cualquier copia total o parcial de esta obra para su inclusión en otras publicaciones, salvo autorización expresa de su autor. Queda autorizada su impresión y difusión por cualquier tipo de medio.

# **INDICE**

## **BIOTERRORISMO. PASADO, PRESENTE Y FUTURO**

1.- Introducción.

2.- Bioterrorismo. Conceptualización.

3.- Historia del bioterrorismo. Una amenaza con una amplia trayectoria, desde la edad antigua a la edad contemporánea.

3.1.- Edad Antigua

3.2.- Edad Media.

3.3.- Edad Moderna.

3.4.- El bioterrorismo en la Primera Guerra Mundial.

3.5.- El bioterrorismo en la Segunda Guerra Mundial.

3.6.- La guerra química en Vietnam.

4.- La amenaza del Bioterrorismo en la actualidad.

4.1.- Los atentados de la secta *Aum Shinrikyo* como primer atentado bioterrista.

4.2.- La amenaza del bioterrorismo yihadista.

4.2.1.- El 11-S y los ataques con ántrax: ¿punto de partida?.

4.2.2.- *Al Qaeda* y su programa de armas biológicas.

4.2.3.- La amenaza biológica del *DAESH*.

4.2.4.- Implicaciones de la pandemia del COVID-19 y el bioterrorismo.

4.2.5.- El futuro de las armas biológicas.

5.- Conclusiones

6.- Bibliografía

## **1.- Introducción.**

Como señala Martín Otero (2011), pese a que los sucesos acaecidos en la última década fueron los que provocaron que el bioterrorismo se convirtiese en un término relevante, tanto en los medios de comunicación como en el debate público, no es estrictamente nuevo, sino que fue acuñado hace años por Estados Unidos para hacer referencia a posibles ataques terroristas empleando material biológico.

Sin embargo, el empleo de dichas armas químicas no es en absoluto nuevo. Si las guerras son casi tan antiguas como la civilización, la búsqueda de nuevos métodos para debilitar y vencer al enemigo en la contienda surgen a la par que aquéllas. Es decir, el empleo de agentes biológicos o químicos no es ni patrimonio ni una idea original de las organizaciones terroristas. De hecho, como se expondrá a lo largo del artículo, el empleo por parte de estas es relativamente reciente. Hasta entonces, el desarrollo de armas químicas se daba, casi con exclusividad, en el ámbito de la investigación con fines militares.

De este modo, tras la conceptualización de lo que entendemos por terrorismo, un término, como se verá, de contenido controvertido, se intenta trazar una línea cronológica en la que se alude a los principales ataques conocidos en los que se recurrió a este tipo de armamento, lo que nos lleva a entablar un recorrido histórico que va desde la Edad Antigua hasta el Siglo XXI.

Esta contextualización servirá, no solo para conocer en qué términos se desarrollan los primeros ataques subversivos que puedan calificarse como de bioterrorismo, sino también para plantear el alcance de esta amenaza en la actualidad, su relación con el denominado como terrorismo global y, especialmente, qué peligrosidad puede atribuirse a las organizaciones terroristas que suponen una mayor amenaza en la actualidad, la de inspiración yihadista, como consecuencia de su hipotético acceso a estos recursos.

## 2.- Bioterrorismo. Conceptualización.

En primer lugar, para una mejor contextualización del objeto de estudio en este artículo, conviene acometer una breve revisión doctrinal, con el fin de acotar una conceptualización teórica del bioterrorismo.

Así, autores como Pereira Hernández (2007) lo definen como el “uso ilegítimo, o la amenaza de uso” de microorganismos o de toxinas que hayan sido obtenidas a partir de organismos vivos, y con el propósito de generar enfermedades o, incluso, la muerte, en humanos, animales o plantas, con una finalidad concreta: la de presionar o intimidar a gobiernos o sociedades en su conjunto con el propósito de materializar unos determinados objetivos de carácter político, ideológico o religioso.

Por su parte, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, que abogan por un uso indistinto de los términos “bioterrorismo” y “ataque biológico”, apuntan a que este consiste en la liberación de manera intencionada de “virus, bacterias u otros gérmenes” que puedan infectar a “personas, cultivos o ganados”, es decir, en una línea muy similar a la de Pereira Hernández (2007).

Como advierte Bentaouet (2017), la carencia de una definición universalmente aceptada de bioterrorismo genera algunas problemáticas, especialmente en el ámbito jurídico, dado que una conceptualización ampliamente consensuada facilitará los esfuerzos conjuntos por parte de la comunidad internacional y a la hora de incrementar la eficacia en la lucha contra este fenómeno.

Más allá de una definición propiamente dicha, otros autores como Cuadrado Ruiz (2015) han sostenido que toda definición que se proponga acerca del bioterrorismo ha de tener en cuenta e integrar tres características o aspectos básicos:

- Este tipo de ataques no afectan exclusivamente a la salud física, pudiendo provocar la muerte, de los afectados, pudiendo ser el origen también de enfermedades de carácter psíquico, en aquellos casos en los que se empleen armas biológicas cuyos efectos no resulten letales.

- El hecho de que la diseminación del agente biológico pueda afectar no sólo a las personas, incluyendo en este sentido, además de su vida o su salud física y psíquica también su patrimonio, sino que se hace extensible a animales y al medioambiente, pudiendo, en consecuencia, impactar incluso en la economía de un país o de una región en concreto.

- La falta de delimitación física, en un sentido similar al de las contaminaciones ambientales, de la dispersión, ya sea intencionada o accidental, de agentes biológicos, además del hecho de que las secuelas –las enfermedades que puedan producir, por ejemplo- pueden surgir en momentos diferentes, cuestión que incorpora problemáticas adicionales, especialmente en su dimensión legal, habida cuenta de que dificulta la aplicación espacial y temporal de la ley penal.

Siguiendo a Pereira Hernández (2007) el atractivo de las armas biológicas desde la perspectiva del terrorismo puede explicarse a partir de tres cualidades esenciales:

- La primera de ellas es su letalidad, en la medida en que destaca su capacidad para provocar un elevado número de víctimas mortales. En este sentido, las armas biológicas resultan mucho más mortíferas que las armas químicas o, incluso, las nucleares.

- Se trata de un armamento que resulta relativamente fácil tanto a la hora de ocultarlo como de transportarlo, especialmente, para mantener en secreto el desarrollo de estas tareas, al camuflarse entre otros materiales que se mueven en el comercio legal y dificultad su detección. La aviación, además, permite que el material se mantenga activo en una localización y, aprovechando la celeridad de los medios de transporte contemporáneos, sea transportado a otro lugar para su uso efectivo.

- Por último, destacan por su accesibilidad. Al tratarse de sustancias patógenas o de organismos vivos presentes en la misma naturaleza, se encuentran al alcance de los potenciales terroristas, siempre y cuando cuenten con la capacidad financiera necesaria para el desarrollo de un arsenal propio. Puede afirmarse que, hasta fechas recientes, esta posibilidad sólo estaba en manos de los Estados, sin embargo, las organizaciones terroristas también han sabido aprovechar los nuevos avances tecnológicos y científicos con sus propios fines, a lo que ha de sumarse la facilidad que los tiempos de la globalización e Internet brindan a la hora de instruirse para estos fines.

Para dimensionar la amenaza que supone el bioterrorismo, conviene, por otro lado, establecer una mínima clasificación acerca del impacto que podría tener un ataque de estas características entre la población. En base a este criterio, pueden distinguirse tres categorías (Machín Osés, 2014):

- Categoría A: son aquellos de más fácil diseminación, o bien que puedan transmitirse entre personas causando una mayor mortalidad y un impacto más crítico en la salud pública, entre los que podrían incluirse el ántrax, la peste, la tularemia, etc.

- Categoría B: tanto su capacidad de diseminación como de inducción en cuadros mortales resultan más moderadas, aunque requieren de métodos especiales para su diagnóstico. En esta categoría se incluyen algunos agentes tales como la Fibre Q, pero también aquellos agentes que pueden diseminarse por vía hídrica o alimentaria, como la salmonella.

- Categoría C: aquellos agentes que pueden ser bien creados o bien modificados a través de ingeniería genética, como es el caso de la fiebre amarilla, o aquellos causantes de encefalitis, transmitidas por las garrapatas, además de determinadas cepas multirresistentes de tuberculosis.

A tenor del potencial de estas armas biológicas, resulta lógico que aquellos grupos terroristas cuyos fines pasan por generar el mayor número de víctimas civiles posibles y de manera indiscriminada, puedan mantener un alto interés en este tipo de armas.

Además de un mayor alcance que otro tipo de recursos frecuentes como, por ejemplo, los explosivos, han de tenerse en cuenta otras ventajas como la facilidad para su transporte y ocultación o la dificultad para detectar el ataque, como anteriormente se comentaba. Se verá cómo, en la práctica, grupos terroristas pioneros en el uso de armas biológicas –concretamente, el caso de la secta Aum Shinrikyo- tuvo en cuenta estas ventajas y se aprovechó de las mismas para perpetrar con éxito sus ofensivas.

### **3.- Historia del Bioterrorismo. Una amenaza con una amplia trayectoria, desde la edad antigua a la edad contemporánea.**

#### **3.1. Edad Antigua.**

Pese a que pueda tenderse a vincular el bioterrorismo con la mayor sofisticación tecnológica, bélica y militar que se ha venido desarrollando a lo largo de las últimas décadas, lo cierto es que se trata de una amenaza presente en la Historia desde largo tiempo atrás.

Como explica Soteras Escartín (2008) pese a esta impresión los orígenes del terrorismo biológico se remontan a épocas lejanas, apuntando a que se conocen experiencias en este sentido que datarían del siglo VI a.C., constanding que ya pueblos como los atenienses, asirios, persas o romanos, entre otros, empleaban cuerpos de personas y de animales fallecidos como consecuencia de una enfermedad contagiosa, así como otros elementos, como plantas tóxicas o excrementos, con el fin de contaminar el agua y alimentos de sus enemigos.

Los asirios, conscientes del colapso que podía originar la carencia de agua potable, envenenaban los pozos de agua de sus enemigos empleando cornezuelo o ergot (*claviceps purpurea*), un hongo que infectaba, entre otras, las plantaciones de centeno, provocando efectos tales como escalofríos en las extremidades, convulsiones o alucinaciones y que, incluso, podía desembocar en cuadros de gangrena.

Ya desde entonces el bioterrorismo se empleaba tanto contra la población civil como durante el desarrollo de conflictos bélicos. Era el caso de los pueblos escitas, que mediante una mezcla consistente en veneno de serpiente y los agentes biológicos obtenidos a partir de cadáveres en descomposición, revestían de toxicidad las puntas de sus lanzas, incrementando notablemente su letalidad a la hora de emplearlas posteriormente en la batalla. Del mismo modo, la literatura griega describe como, en el año 190 a.C., durante la batalla del río Eurymedon, el general cartaginés Anibal mandó que se arrojasen vasijas de cerámica llenas de serpientes, con un potente veneno en sus colmillos, contra los barcos del rey Eumenes de Pérgamo (Bentaouet, 2017).

Voces como la de Sánchez Chillón (2018) reportan a episodios aún más distantes en el tiempo, apuntando a que ya entre los siglos XVII y XII a.C., los hititas, pueblo asentado en la región de la Anatolia Central, enviaban carneros infectados, probablemente, con tularemia, a sus enemigos con el fin de debilitarlos e incrementar sus posibilidades de éxito en eventuales conflictos bélicos.

#### **3.2. Edad Media.**

Dando un notable salto temporal, nos situamos ahora en el siglo XIV, del cual se dispone de información más fiable acerca de la aplicación práctica de esta amenaza. Es el caso de lo acaecido en Kaffa, la actual Feodosia, en la Península de Crimea, en la que las fuerzas tártaras infectaron intencionalmente a los habitantes de ésta con peste bubónica, lanzando para ello cuerpos sin vida de sus propios soldados, los cuales habían muerto como consecuencia de esta plaga, por encima de las murallas de la ciudad (Escobar Escobar y Vega Muñoz, 2008).

Dado que los habitantes de Kaffa sitiados se desplazarían posteriormente junto a sus enfermos a Génova, se especula, incluso, con la posibilidad de que exista un nexo entre esta acción y la Peste Negra que acabaría, durante seis años de pandemia, con un tercio del total de la población europea, poniendo de relevancia el devastador resultado que pueden alcanzar este tipo de acciones.

### 3.3. Edad Moderna.

Bentaouet (2017) alude a varios casos en los que se emplearon agentes biológicos en el contexto de la colonización de América por parte de las colonias occidentales. Se apunta, por un lado, a Hernán Cortés, y a la entrega de mantas contaminadas por viruela a los aztecas mexicanos en 1518, un recurso que posteriormente volvería a emplear Francisco Pizarro, en este caso en 1532 y con los incas de Perú, dando lugar a una rápida contaminación del río.

Otro caso de bioterrorismo se produce en el contexto de la guerra de independencia estadounidense, con el uso, por parte de las tropas de Reino Unido que comandaba Jeffrey Amherst, en Fort Pitt y en 1763, de mantas infectadas de viruela para debilitar a los nativos que habían encabezado la Rebelión de Pontiac en la frontera occidental, es decir, recurriendo a métodos muy similares a los ya empleados en el siglo XVI.

La viruela, así como el sarampión, serían protagonistas de otros episodios diversos de esta índole, más allá de la ofensiva contra los indígenas en el Fuerte Pitt, que acabaría con casi la totalidad de la población indígena, siendo relativamente frecuente el uso de las mantas infectadas con estos agentes, como anteriormente se refería, hasta que a finales de siglo se desarrollase la vacuna contra la viruela, reduciendo la efectividad de esta estrategia (Silveira Prado y Pérez Amores, 2010).

### 3.4. El bioterrorismo en la Primera Guerra Mundial.

La Primera Guerra Mundial, a la sazón, el conflicto que, hasta la Segunda Guerra Mundial, había provocado una mayor cifra de víctimas en la Historia, en una horquilla de entre 40 y 60 millones de muertos, estallaba el 28 de julio de 1914, inicialmente, en el marco de un enfrentamiento entre Serbia y el Imperio Austrohúngaro, pero que acabaría implicando hasta treinta naciones.

Un conflicto que se asumía como una guerra relámpago por parte de Alemania acabaría dilatándose durante más de cuatro años, convirtiéndose en un escenario propicio para experimentar con nuevas armas que aseguraran la victoria militar.

En este contexto, ha de destacarse la figura del químico alemán Fritz Haber, clave en el desarrollo de la industria química. Este era director del Instituto de Investigaciones Kaiser Wilhelm, ubicado en Berlín, y que fue puesto a disposición de Guillermo, poniéndose de este modo en marcha una comisión secreta con el fin de estudiar el uso de las sustancias químicas como método de guerra.

El científico alemán encontraría un aliado en el cloro, considerando que este gas, de mayor densidad que el aire con acción neumotóxica, podría resultar de gran eficacia durante la primavera. Además de disponer de importantes reservas de este gas, el país germano contaba con la tecnología necesaria para sustituir su almacenaje en contenedores de vidrio por las bombonas de metal, algo que facilitaba el transportarlo hasta el campo de batalla (Álvarez Fernández y Pita Pita, 2014).

La primera vez que el ejército alemán recurre al cloro tiene lugar en el saliente de Ypres el 10 de marzo de 1915, empleando 89.000 kilogramos de cloro repartidos en 160 bombonas metálicas grandes y otras 4.130 de menor tamaño, portando cada una de estas, respectivamente, 40 y 20 kilogramos de cloro.



Cuando los alemanes abrieron las espigas de las bombonas, estratégicamente colocadas, la nube de cloro se cernió sobre las tropas francesas, provocando en torno a quince mil bajas, incluidas cinco mil víctimas mortales, aunque estos datos pueden encontrarse distorsionados por fines propagandísticos, como advierten (Álvarez Fernández y Pita Pita, 2014). El método volvería a emplearse un mes después contra las tropas canadienses, las cuales recurrieron pañuelos empapados en orina con el fin de evitar que el cloro penetrara en sus vías respiratorias.

En este punto, deben traerse a colación unos acuerdos internacionales que se habían alcanzado en La Haya en 1899 y 1907. En el Capítulo I “De los medios de dañar al enemigo. De los sitios y de los bombardeos”, dentro de la Sección Segunda “De las hostilidades”, se advertía –art. 22- de que los beligerantes no gozaban de un derecho ilimitado a la hora de escoger los medios que empleaban para dañar al enemigo.

El subsiguiente art. 23 señalaba, entre aquellos medios especialmente prohibidos, el de “emplear veneno o armas envenenadas”, lo que ponía de manifiesto la preocupación existente en la comunidad internacional a la hora de poner coto a aquellos recursos de los cuales pudieran derivarse consecuencias particularmente devastadoras. En el Reglamento relativo a las leyes y costumbres de la guerra terrestre, ratificado el 18 de octubre de 1907 en la Haya, se reafirmaba esta condición.

La utilización de guerras químicas durante la Primera Guerra Mundial no remite únicamente a las fuerzas alemanas. Las víctimas de esta primera intentona alemana, franceses y británicos, pusieron en marcha lo que Jáuregui Lobera (2020) califica como una venganza química. Además de diseñar la protección necesaria para sus tropas, comenzaron a desarrollar gases tóxicos y dispersarlos sobre el enemigo, acción que sufrirían los alemanes por primera vez en septiembre de 1915 y en Loos, cuando los británicos lanzaron contra estos una mezcla de cloro, fosgeno y cloropicrina.

A partir de entonces, se produce una escalada en el uso de los gases químicos, desarrollándose una verdadera guerra biológica. Un punto fundamental de esta evolución acaece en julio de 1917, cuando los alemanes, con el fin de burlar las máscaras protectoras de sus enemigos, recurren por primera vez a ataques con agente vesicante mostaza, el que se ha denominado como el rey de la guerra. Este gas mostaza resultaba especialmente temido, si bien es cierto que, al final de la guerra, solo se atribuían un 3% de los fallecimientos (91.000 personas) y un 10% de las bajas (1,3 millones) al uso de gases (Jáuregui Lobera, 2020).

### 3.5. El bioterrorismo en la Segunda Guerra Mundial.

Tras la experiencia de la Primera Guerra Mundial, las grandes potencias pusieron en marcha diversos programas de investigación con el fin de desarrollar armas de tipo biológico susceptibles de ser empleadas en futuros conflictos bélicos. Antes de abordarlos, se debe aludir al denominado como Protocolo de Ginebra, suscrito el 17 de junio de 1925, y en el cual se prohibía el uso de armas biológicas.

En cierto modo, podría afirmarse que este Protocolo de Ginebra “sobre la prohibición del uso en la guerra, de gases asfixiantes, tóxicos o similares y de medios bacteriológicos”, viene a sustituir al acuerdo suscrito en la Haya un par de décadas antes. Sin embargo, la ambigüedad de su redacción impediría que se pusiera un freno real a la amenaza, ya que se prohibía su empleo, pero, sin embargo, no se formulaba mención alguna acerca de la experimentación o producción de este tipo de gases.

En primer lugar, la Alemania nazi volvería a recurrir a las armas biológicas, centrándose en la producción de agentes nerviosos, como el tabún, introducido en proyectiles, bombas y cohetes. No obstante, el gas mostaza se mantuvo como el arma química predilecta, a tenor de su gran efectividad a la hora de contaminar el campo de batalla y mermar las capacidades del enemigo.

Huelga recordar que el Tercer Reich no empleó las armas químicas únicamente en el contexto bélico, sino también como método de exterminio, instalando cámaras de gas en las que se liberaba Zyklon B, un pesticida compuesto de cianuro de hidrógeno que acabaría con la vida de millones de personas durante el Holocausto.

No obstante, ha sido a Japón a quien se le ha atribuido una mayor actividad en el desarrollo de su arsenal biológico, el cual habían comenzado a potenciar durante la ocupación de Manchuria, que comenzó en 1931. El país nipón llevó a cabo experimentos con armas biológicas y en pacientes humanos, dejando más de 3.000 muertos tratando de optimizar el uso de patógenos tales como la peste, el muermo o el carbunco (Pereira Hernández, 2007).

Por parte del bando aliado, los ingleses, recuerdan Silveira Prado y Pérez Amores (2010) recurrirían al ántrax, introduciendo 106 bombas de este químico en 500 bombas de racimo, una munición que, para entender el alcance de su letalidad, podría haber acabado con la mitad de la población germana de la época. Además, Reino Unido ya había empleado, a modo preventivo ante una posible invasión nazi, la *Bacillus anthracis*, bacteria del ántrax, en la isla de Gruinard (en Escocia), la cual, a día de hoy sigue siendo inhabitable, pese a que la diseminación del gas se produjera en la década de los cuarenta del siglo pasado.

También los soviéticos recurrieron a este tipo de estrategias en la cruenta batalla de Stalingrado contra las tropas nazis. En su caso, recurrieron a la tularemia, valiéndose de ratas enfermas con esta bacteria y que, tras alcanzar a los soldados alemanes, generaron numerosas bajas, no solo entre los alemanes, sino también entre las filas soviéticas, lo que demuestra, no solo la alta letalidad de este tipo de armas, sino también la dificultad para orientar cómo se produce su propagación (Silveira Prado y Pérez Amores, 2010)

Ante este panorama, Estados Unidos pondría en marcha sus propios experimentos para el desarrollo de armas químicas.

Pese a esta carrera por el desarrollo de armas químicas, Jáuregui Lobera (2020) afirma que su utilización en el campo de batalla fue muy moderada. Más allá del uso en China de fosgeno o lewisita por parte de los japoneses, el único caso documentado de este tipo de armas deriva del reconocimiento en 1942 por parte de Alemania de haber empleado bombas de gas mostaza sobre Varsovia, en el marco de la invasión de Polonia, y por error.

Este hecho se atribuye a la experiencia de Hitler en la Primera Guerra Mundial con el gas mostaza, considerando que resultaba más efectivo centrar los esfuerzos en el desarrollo de otras armas. Sin embargo, ha de recordarse su uso en el Holocausto. De hecho, las tropas rusas que ocuparon Alemania Oriental hallarían dos plantas de producción de tabún, además de grandes almacenes de armas químicas. También Estados Unidos y Gran Bretaña desmantelarían dos fábricas de sarín, respectivamente, en Leipzig y Hamburgo.

### 3.6. La guerra química en Vietnam.

La guerra de Vietnam, conocida también como la “Guerra de Resistencia contra Estados Unidos” en Vietnam, fue un conflicto bélico que duraría dos décadas, entre 1955 y 1975. Además del fracaso militar de Estados Unidos –el más sonado de su Historia-, ha quedado en el recuerdo colectivo del empleo del denominado como “agente naranja”, un potente herbicida empleado en el contexto de la guerra química que, se estima, provocó discapacidades y problemas de salud a más de un millón de personas y provocó que hasta 500.000 niños nacieran con malformaciones congénitas.

Como explica Peñas Mora (1988) se utilizó tanto en misiones ofensivas como defensivas. En el primer ámbito, su empleo se destinaba a funciones tales como obligar al enemigo a salir a campo abierto y que descubriese sus posiciones, así como el barrido en túneles y otros emplazamientos destinados a la ocultación de tropas. No resulta difícil, enlazando con el tema de esta investigación, pensar en la posibilidad de que el terrorismo recurriese a una táctica parecida, pudiendo generar efectos devastadores en ubicaciones cerradas donde se produzcan grandes aglomeraciones, dado que, al daño intrínseco del agente químico, se le tendría que sumar el producido por estampidas y por el pánico propio de la situación una vez que la misma se detectase.

#### **4.- La amenaza del bioterrorismo en la actualidad.**

##### 4.1. Los atentados de la secta Aum Shinrikyo como primer atentado bioterrorista.

Entre 1994 y 1995, los miembros de la secta Aum Shinrikyo, actualmente conocida como Aleph, llevaban a cabo en las ciudades niponas de Matsumoto y Tokio la liberación de gas sarín en espacios públicos, lo que supondría prácticamente la primera vez que este tipo de armas químicas eran empleadas fuera del ámbito estrictamente militar (Sánchez Medero, 2017).

Concretamente, el primero de estos ataques, que tendría lugar el 27 de junio de 1994 y en Matsumoto, consistió en la diseminación de gas sarín mediante un sistema de calentador, ventilador y goteo, permitiendo que el vapor del gas se dispersase valiéndose de la ventana de una camioneta de reparto camuflada, que había sido estacionada cerca de un supermercado.

No puede afirmarse que se tratase de un ataque indiscriminado propiamente dicho contra la población civil, sino que tenía como objetivo tres jueces que vivían a pocos metros del establecimiento, y que formaban parte del tribunal que estaba a punto de fallar en contra de los intereses de la secta acerca de la adquisición ilícita de unos terrenos. Además de afectar a los tres jueces, lo que permite que se pueda afirmar que cumplieron sus objetivos, costaron la vida de siete personas y afectaron a la salud de centenares de estas. (Sánchez Medero, 2017).

Posteriormente, el 20 de marzo de 1995, volverían a recurrir al gas sarín, en este caso, fijando como objetivo el metro de Tokio, colocando, en hora punta –lo que pone de relevancia el objetivo de causar el máximo daño posible-, cinco paquetes de plástico, depositados en los suelos de otros tantos trenes, y que habían sido pinchados con paraguas afilados para facilitar la liberación del gas. Se considera que la baja calidad de éste, evitó una masacre mayor, pero aun así, dio lugar a la muerte de 12 personas y a la intoxicación, con consecuencias de diversa consideración, de entre otras 5.000 y 6.000.

##### 4.2. La amenaza del bioterrorismo yihadista.

###### 4.2.1. El 11-S y los ataques con ántrax: ¿punto de partida?.

Explica Sánchez Medero (2017) que fueron los atentados del 11-S los que operaron como desencadenantes a la hora de que se especulara con la posibilidad de que tuviera lugar un atentado terrorista utilizando armas de destrucción masiva.

No puede perderse de vista que los atentados perpetrados el 11 de septiembre de 2001 por Al Qaeda en territorio norteamericano se cobraron la vida de más de 3.000 personas, poniendo en jaque la hegemonía de la que Estados Unidos había gozado a nivel global desde entonces y, en cierto modo, marcando el punto de partida de “una nueva era.”

Bien es sabido que aquel evento es el hecho fundacional que motivó la puesta en marcha por parte de la Administración Bush de la que se vino a denominar “guerra contra el terror”, que motivaría las invasiones de Afganistán en el mismo año 2001 y, dos años después, en 2003, de Irak, con el objetivo de derrocar al régimen liderado por Saddam Hussein, al cual se acusaba de almacenar armas de destrucción masiva.

Sin embargo, los ataques contra Estados Unidos durante el año 2001 no concluyeron el 11-S, con los aviones estrellados en las Torres Gemelas de Nueva York y en el Pentágono, sino que tuvieron continuidad seguidamente, entre el 18 de septiembre y el 9 de octubre del mismo año, con el envío de sucesivas cartas infectadas con esporas carbunco, popularmente conocido como ántrax.

El ántrax, que, como anteriormente se ha expuesto, ya fue utilizado durante la Segunda Guerra Mundial, es una enfermedad infecciosa grave y causada por la bacteria conocida como *bacillus anthracis*. El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (2014) se refiere a esta bacteria como una de las que, con mayor probabilidad, podría emplearse en un ataque bioterrorista, en base a tres argumentos:

- El hecho de que las esporas de ántrax puedan encontrarse fácilmente en la naturaleza, al mismo tiempo que pueden generarse en un laboratorio y perdurar en el ambiente, facilitando que se produzca la infección y que esta tenga un mayor alcance.

- A la hora de ser liberado, se trata de un arma especialmente peligrosa, en la medida en que se puede liberar de manera silenciosa y sin que nadie lo perciba. Las referidas esporas pueden colocarse tanto en alimentos, como agua, polvos o aerosoles. Su reducido tamaño impide que puedan ser vistas, saboreadas u olidas.

- El hecho de que, como se apuntaba, ya haya sido empleado como arma con anterioridad y en el contexto de conflictos armados.

Volviendo sobre el ataque perpetrado en suelo norteamericano con esta sustancia, el mismo se articuló mediante el envío de una serie de cartas a través del servicio postal, fijándose como objetivos a diferentes agencias de noticias, en los estados de Nueva York y de Florida, y un edificio de oficinas del Congreso, ubicado en Washington

Curiosamente, Larry Bush, científico norteamericano que investigó este caso, tal y como recoge Matey (2011), fue el primero que, tras examinar los síntomas de Robert Steven, uno de los infectados, sospechó desde un primer momento de que podía tratarse de una infección por inhalación de ántrax. Durante las siete semanas siguientes, llegaron a confirmarse hasta 21 casos de infección, lo que llevó a descubrir que se trataba de un uso deliberado de la bacteria, empleando como vehículo de difusión el servicio postal de EEUU.

Consiguieron encontrarse hasta cuatro cartas vinculadas con este ataque. Todas ellas incluían una frase *Allah is great* (Alá es Grande) y una fecha, la del 09-11-01, día en que se perpetraron los ataques contra el World Trade Center y el Pentágono, de modo que las sospechas apuntaron a la autoría del ataque biológico por parte de personas vinculadas al terrorismo islámico.

La investigación emprendida para identificar al autor o autores de los envíos fue notablemente prolongada en el tiempo. El principal sospechoso del ataque fue un reconocido microbiólogo que llevaba 18 años prestando servicios en un laboratorio de biodefensa del gobierno norteamericano, quien acabaría suicidándose.

Se ha especulado con la posibilidad de que perpetrara los ataques con el fin de probar en seres humanos una vacuna en la que se encontraba trabajando, lo que podría llevar a calificarlo como un atentado de falsa bandera. No obstante, la investigación acerca de la autoría resultó controvertida. No se profundizará más sobre la misma, dado que no constituye el objeto de investigación del presente trabajo.

Este epígrafe incluye un interrogante. No es casual, dado que, si bien es cierto que el Amerithrax, como se vino a denominar a estos ataques bioterroristas desarrollados entre septiembre y octubre del 2001, no constituye, realmente, el primer acto bioterrorista que tuvo lugar en suelo norteamericano. El estudio de los precedentes al mismo pone el foco, una vez más, sobre Al Qaeda y su proyecto de desarrollar el potencial necesario para hacer del bioterrorismo una amenaza real.

#### 4.2.2. Al Qaeda y su programa de armas biológicas.

Las siglas NBQ agrupan las armas de tipo nuclear, biológico y químico. En 1998, Osama Bin Laden aseguraría que la adquisición de las mismas constituía una obligación religiosa, lo que implicaba la ausencia de restricciones a la hora de ser utilizadas por parte del terrorismo yihadista.

En consonancia con ello, explican Pita Pita y Gunaratna (2008) diversas informaciones en fuentes abiertas apuntaban a que Al Qaeda estaba tratando de hacerse con personal cualificado, así como materiales, con el fin de emprender su propia producción de agentes biológicos y químicos. En un mismo sentido, se especuló con la posibilidad de que Iraq estuviera proporcionando apoyo financiero con este fin a la red terrorista.

Ya en el año 2001, en el marco de la ofensiva militar iniciada en Afganistán, se desarrollaron diversos hallazgos que permitieron ampliar esta información. La adquisición de dos ordenadores por parte del *Wall Street Journal*, los cuales habrían sido robados al líder militar de Al Qaeda, brindaron el acceso a documentos en los que se recogía el intento de comenzar con este programa de armas biológicas y químicas, al que se había denominado como *al-Zabadi*.

En este punto, Pita Pita y Gunaratna (2008) ponen en conexión el programa del grupo yihadista con el atentado perpetrado en Tokio por Aum Shinrikyo, al cual nos hemos referido anteriormente como el primer atentado como tal contrastado y en el que las armas químicas –concretamente el gas sarín- habían sido el arma utilizada para atender de manera indiscriminada contra la población.

Así lo afirmaba George Tenet, exdirector de la CIA, quien, además, consideraba que el hecho de que, en el contexto de la Guerra Fría, se paralizaran los programas para el desarrollo de armas biológicas militares, por no resultar favorables en el terreno táctico, proporcionó una cierta ventaja para su uso en acciones bioterroristas.

Más revelador aún resultó la documentación incautada en un laboratorio que se encontraba en construcción en los alrededores de Kandahar, así como en un campo de entrenamiento de Al Qaeda. Entre dicha documentación, se hallaron notas a mano que se dirigían a Al-Zawahiri, doctor en microbiología pakistaní.

La primera de estas notas se refería a otro colaborador que notificaba el haber obtenido información en una conferencia de agentes biológicos que se había celebrado en Europa, evento que, además, le había permitido visitar un laboratorio de nivel de seguridad 3. No obstante, en notas posteriores se advertía de que, como consecuencia de la baja asignación financiera para el proyecto, no había sido posible conseguir la cepa patógena del agente.

Ante las quejas de este sujeto, al-Zawahiri optaría por comenzar una segunda fase de este programa biológico no dirigido por aquél. Si bien es cierto que no hay constancia de que el grupo terrorista consiguiera, en primer lugar, hacerse con el patógeno y, en segundo, desarrollar armas que le proporcionasen una capacidad real de atender con ellas, vale la pena, siguiendo a Pita Pita y Gunaratna (2008) reproducir un documento publicado en el año 2005 en la página web de Al Qaeda en Irak:

*“Las armas biológicas se consideran las menos complicadas y las más fáciles de fabricar de todas las armas de destrucción masiva. Toda la información sobre la producción de estas armas se puede encontrar fácilmente en libros académicos e incluso en Internet. Además de producirse fácilmente, estas armas se consideran como las de más fácil adquisición. Con 50.000 dólares, un grupo de aficionados puede tener un arma biológica capaz de amenazar a una superpotencia. Por esta razón, las armas biológicas se conocen como el arma atómica de los pobres.”*

Queda claro, por tanto, que, si bien no hay constancia de que Al Qaeda consiguiera desarrollar finalmente este tipo de armamento, se trata de una cuestión que se ha mantenido reiteradamente en su agenda de proyectos, es decir, no se ha abandonado la idea de recurrir al bioterrorismo. En la medida en que no se cuenta con información real y actual acerca de esta cuestión, ha de abordarse como una amenaza real y de primer grado.

#### 4.2.3. La amenaza biológica del DAESH.

Si, durante décadas, fue Al Qaeda el grupo terrorista prácticamente hegemónico –en la medida en que opera como nódulo central de otros grupos regionales- en cuanto a representación de la amenaza yihadista a nivel global, el rápido ascenso del DAESH, aprovechando la inestabilidad suscitada en otros países, especialmente Siria, tras la eclosión de las primaveras árabes, y la posterior guerra civil en este país, aprovechando tal oportunidad para expandirse céleramente a lo largo de un amplio territorio y, de este modo, capitalizando toda una nueva generación de yihadistas (Fuente Cobo, 2018).

Sin entrar a detallar, por razones de extensión, la trayectoria de la actividad terrorista del grupo, nos situamos ante uno de los atentados de inspiración yihadista que, junto al 11-M de 2004 en Madrid, y el 7-J de 2005 en Londres, causó una mayor repercusión, por su desarrollo y elevado número de víctimas, en suelo europeo, esto es, la cadena de atentados simultáneas que se produjeron la noche del 13 de noviembre de 2015 en París, que acabaron con la vida de 130 personas e hirieron a otras 415.

Poco después de estos hechos, el primer ministro francés –aunque lo matizaría poco después, señalando que se trataba de un riesgo extremadamente limitado- otorgaba credibilidad a la posibilidad de que pudiera producirse un potencial atentado con agentes neurotóxicos, por lo que se habían suministrado por parte del ejército antidotos para hacer frente a este escenario a los hospitales y al SAMU francés.

Lo cierto es que la posibilidad de que el DAESH hubiera alcanzado la capacidad operacional necesaria para diseminar agentes químicos de guerra venía siendo tratada por los medios de comunicación desde tiempo atrás, apuntando, inicialmente, al posible uso del cloro. No obstante, se especula con que la organización yihadista hubiera dado un salto cualitativo en cuanto a la munición química almacenada, al nutrirse de aquella proveniente de los programas químicos iraquíes o, más probablemente, sirio, munición que habría quedado obsoleta sin que se hubiese producido a su destrucción (Cique Moya, 2015).

No obstante, los expertos pusieron en tela de juicio esta capacidad, sugiriendo que podría haberse exagerado con fines de difusión propagandística, es decir, que la capacidad operativa real se encontrase muy lejos de la advertida. En este sentido, se apunta a que el hecho de que se nutrieran principalmente de material químico obsoleto, aunque ello, ni mucho menos, quisiera decir que hubiera de descartarse que la amenaza se pudiese traducir en un daño real.

#### 4.2.4. Implicaciones de la pandemia del COVID-19 y el bioterrorismo.

Para completar este epígrafe, se ha optado por abordar las implicaciones existentes entre la amenaza del bioterrorismo por parte de las organizaciones yihadistas y la incidencia que la pandemia global provocada por la propagación del COVID-19 haya podido desplegar en la misma, así como los aprendizajes y reflexiones que, en este sentido, puedan extraerse.

Sin perjuicio de ello, ha de tenerse en cuenta que la amenaza sostenía, desde tiempo antes, una trayectoria creciente. Los expertos vienen advirtiendo de que tanto la peligrosidad como la probabilidad de posibles ataques biológicos por parte de terroristas se incrementará con el tiempo, lo que justifica la existencia de la preocupación y la necesidad de dedicar los recursos necesarios en el contexto de la lucha antiterrorista (De la Corte Ibáñez y Summers Montero, 2021).

La pandemia ha traído consigo un sustancial elenco de consecuencia que no han pasado de inadvertido para los yihadistas. De hecho, algunos analistas llegaron a plantear si, dada la alta propagación del virus, unido a la alta probabilidad de que este afectase a un número considerable de yihadistas podría llevar a estos a plantearse su uso como un arma, tratando de instrumentalizarlo para dirigirlo de forma selectiva contra determinados sectores de población o, incluso, impulsar su difusión indiscriminada, barajando De la Corte Ibáñez y Summers Montero (2021) la posibilidad de que estas acciones se materialicen de manera espontánea o conforme a un plan que tuviese como finalidad la de prolongar e incluso reactivar la pandemia a gran escala.

Por otro lado, como acertadamente destaca Reinares Nestares (2020), un ataque de este tipo encajaría con notable facilidad en el perfil propio del terrorista yihadista, especialmente en lo que se refiere a su condición de terroristas suicidas, para alcanzar así, con arreglo a su versión de la yihad, la condición de mártir.

A efectos prácticos, supondría que ningún impacto directo o indirecto del ataque que repercutiese en los propios terroristas se planteara como un impeditivo a la hora de llevarlo a cabo.

En clave positiva, Reinares Nestares (2020) considera que las medidas de protección que se adoptaron para enfrentar la pandemia prepararían a la población, en buena medida, ante un ataque bioterrorista, al ser estas coincidentes. Constituye un aspecto clave en este campo el decálogo de medidas de prevención, detección y respuestas puestas en marcha.

Y es que, los fallos en la coordinación entre administraciones (regionales, estatal, UE e incluso a nivel global) han puesto de relevancia la falta de preparación para este tipo de contextos, lección que ha de ser de utilidad a la hora de trazar posibles estrategias que den respuesta a futuras, no sólo pandemias, sino también eventuales ataques bioterroristas.



En definitiva, si bien es cierto que la posibilidad de que se lleve a cabo un ataque de tipo bioterrorista que pudiera tener una alta repercusión infectiva por parte de organizaciones de carácter yihadista en territorio occidental se concibe como baja, la experiencia de la COVID-19 ha de operar como advertencia frente a esta posibilidad.

#### 4.2.5. El futuro de las armas biológicas.

A nadie se le escapa que una de las consecuencias de una sociedad como la actual, en la que los avances tecnológicos se suceden con una velocidad vertiginosa y existe una interconexión, consecuencia de la globalización, que facilita el intercambio instantáneo y continuado de información, extremo del que también se aprovechan las organizaciones terroristas para alcanzar sus propios fines.

El desarrollo de esta tecnología, en caso de caer en manos terroristas, supone una amenaza de primer orden, en la medida en que les proporcionan la posibilidad de generar un daño devastador en cuanto a las personas afectadas en un intervalo muy breve de tiempo, pudiendo de este modo generar una gran inestabilidad en la región o país que sufra el ataque.

Siguiendo a Martín Otero (2011) podría establecerse un paralelismo entre las armas biológicas y la energía nuclear, desde la perspectiva de sus fines bélicos. El autor estima que, pese a que ambas poseen un gran potencial devastador, las primeras pueden, incluso, resultar más letales, habida cuenta de la mayor amplitud de su ratio de acción.

Si bien este es un escenario claramente hipotético, extrapolando lo que podría ocurrir en un escenario bélico entre países en conflicto, el mayor de los peligros podría devenir como consecuencia de que una organización terrorista contara, no sólo con un arma biológica que pudiera poner en jaque a la población de un país, sino también del remedio para la misma. Esto abriría un amplio abanico de posibilidades, que, incluso, podría pasar por el chantaje para conseguir sus fines, es decir, exigir una serie de contraprestaciones a los gobiernos afectados a cambio de proporcionarles la vacuna necesaria.

## **5.- Conclusiones.**

A lo largo de los sucesivos epígrafes que componen este artículo, se ha constatado cómo el empleo de armas biológicas para debilitar al enemigo se erige como una constante a lo largo de la Historia. El hecho de que se hayan reportado episodios extraordinariamente lejanos en el tiempo en los que se recurría a estas pone de relevancia que no se trata de una opción contemplada únicamente con fines terroristas, sino que, al contrario, su extrapolación a este tipo de organizaciones resulta relativamente reciente, habiendo, en cambio, sido reiterado su empleo en el ámbito militar.

El significado creciente de la amenaza que representan se pone de relevancia atendiendo a la evolución de la ciencia y la tecnología y su potencial aplicación para fines destructivos. Basta comparar las primeras armas biológicas utilizadas, como las puntas de flecha envenenadas, con aquellas de las que se hizo uso durante la I o II Guerra Mundial; si bien ambas podían resultar igualmente mortales, en el caso de las segundas –y es aquí donde se fundamenta su clasificación como arma de destrucción masiva- habían multiplicado infinitamente su capacidad de alcance, es decir, el número de personas que podrían verse afectadas por el ataque.

A ello ha de sumarse el modus operandi de grupos terroristas como los principalmente tratados en este artículo, Al Qaeda y el DAESH, y que, como también se ha indicado, ya han puesto en marcha programas propios para el desarrollo de este tipo de armas, en ocasiones, valiéndose de los descubrimientos biotecnológicos alcanzados por instituciones públicas y privadas.

Por tanto, la prevención antiterrorista debe considerar el redoblar sus esfuerzos en esta materia, especialmente en cuanto a la seguridad de la información y rastro de posibles laboratorios terroristas o infiltraciones en los propios, además de concienciar e informar debidamente a la población, de modo que, sin incurrir en alarmismos innecesarios, se encuentre preparada ante la posibilidad de que esta amenaza finalmente pudiera materializarse.

## 6.- Bibliografía.

- Álvarez Fernández, J. D. y Pita Pita, R. (2014). El cloro como arma: de la Primera Guerra Mundial al conflicto sirio. *Pre-bir3*, 3.
- Bentaouet, M. S. (2017). El bioterrorismo, ¿es un peligro inminente? *Ius et Scientia*, 3(2); 160-189.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (s.f). *Bioterrorismo*. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/anthrax/es/bioterrorismo/bioterrorismo.html>
- Cique Moya, A. (2015). Capacidad biológica del DAESH: querer no es poder. *Boletín Electrónico del Instituto Español de Estudios Estratégicos*, 130/2015.
- Cuadrado Ruiz, M. A. (2015). El bioterrorismo, una visión desde la teoría del Derecho penal. En Romeo Casabona. C. M. (ed.). *Bioterrorismo y bioseguridad*. Vizcaya: Diputación Foral de Vizcaya.
- De la Corte Ibáñez, L. y Summers Montero, M. (2021). *Yihad en tiempos de pandemia. ¿Hasta qué punto ha influido e influirá el coronavirus en el terrorismo y la violencia yihadista?* Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos.
- Fuente Cobo, I. (2018). Al Qaeda frente al Daesh: dos estrategias antagonistas y un mismo objetivo. *Documento de Análisis del Instituto Español de Estudios Estratégicos* 21/2018.
- Garrote Moreno, J. I., Ureta Velasco, N. y Orduña Domingo, A. (2010). Bioterrorismo: aspectos prácticos. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, 22(2); 130-139.
- Jáuregui Lobera, I. (2020). Guerra química en la I y II Guerras Mundiales. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(2).
- Machín Osés, N. (2014). Las armas biológicas. Perspectiva de futuro. *UNISCI Discussion Papers*, 35.
- Martín Otero, L. E. (2011). Nuevas amenazas biológicas del siglo XXI. *Documento de Opinión del Instituto Español de Estudios Estratégicos* 39/2011.
- Matey, P. (2011). Diez años después del ataque de ántrax. *El Mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/elmundosalud/2011/10/03/biociencia/1317666082.html>
- Peñas Mora, J. (1988). Problemas de la guerra química: pasado y presente. *Boletín de información*, 211.
- Pereira Hernández, C. (2007). Bioterrorismo. *Boletín de información*, 298; 49-72.
- Pita Pita, R. y Gunaratna, R. (2008). El agente etiológico del ántrax maligno como arma biológica y su posible uso en atentados terroristas: a propósito de la crisis del *Amerithrax* de 2001. *Athena Intelligence Journal*, 3(3); 21-25.
- Reinares Nestares, F. (2020). COVID-19 y terrorismo. *Comentario Elcano* 9/2020.
- Sánchez Medero, G. (2017). Guerra biológica, guerra química y bioterrorismo. *Colección Selecciones de Investigación*, 13; 183-244.

- Silveira Prado, E. y Pérez Amores, A. (2010). Historia de las armas biológicas y el bioterrorismo. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 11(3); 1-10.
- Soteras Escartín, F. (2008). Agroterrorismo. La nueva amenaza emergente para las sociedades de consumo. *Boletín de información*, 306; 15-24.