

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

Los países poseedores de armas nucleares y sus respectivos programas:
problemática del siglo XXI, estrategia de disuasión o de guerra

Gisel Monserrat Alvarado Sánchez

Director de Tesis: Dr. Leopoldo Augusto González Aguayo

México, D.F.

Octubre, 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedico esta tesis a mis padres Rodolfo y Silvia a quienes agradezco infinitamente por haber confiado en mí, por guiarme con sus enseñanzas de vida, por estar ahí cuando los necesitaba, por todo el cariño y gran ejemplo que me han dado. Por su confianza, amor, y paciencia en este camino y proceso del cual juntos fuimos parte y que no hubiera podido completar sin su gran apoyo. Gracias por ser los mejores padres.

A mi hermano Rodolfo por estar siempre ahí y servirme como ejemplo para no rendirme y seguir avanzando hasta donde he llegado ahora, para enfrentar la vida y querer superarme día a día.

A mis abuelos y abuelas por ser un gran ejemplo de vida, por brindarme todo su cariño y bondad, por servirme de inspiración para salir adelante. A mis tíos, tías, primos y primas por estar al pendiente de mis pasos y logros.

A mis amigas Paty y Miriam que siempre me han apoyando, con las cuales siempre he contado y he compartido grandes momentos. Gracias por sus consejos, por orientarme, apoyarme y por ser mis amigas.

A Dios por permitirme haber terminado la licenciatura y llegar hasta este punto de culminación académica que no es más que un camino hacia otros más grandes y mayores que enfrentaré en la vida.

A mi jurado, las maestras Ma. de los Ángeles Meneses, Jessica Cascante, Yadira Gálvez por ayudarme en este proceso el cuál no habría sido el mismo sin sus enseñanzas y excelentes aportaciones que agradezco enormemente.

Un agradecimiento especial a otro miembro de mi jurado, el Doctor Edmundo Hernández-Vela, Profesor Emérito de la Universidad, gracias por sus enseñanzas y apoyo incondicional.

Y desde luego, a mi Director de tesis el Doctor Leopoldo González Aguayo a quien admiro y aprecio, le agradezco por apoyarme completamente, guiarme sin medida, por ser un gran mentor. Gracias por todo.

Agradezco a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, y a la Universidad Nacional Autónoma de México por darme la oportunidad de estudiar y prepararme en esta que es la máxima casa de estudios y mejor universidad de América Latina, por la gran formación académica que me otorgó y de la cual me siento tan orgullosa de ser egresada.

¡Gracias Universidad!

Índice

Introducción	v
1. Fundamentos teóricos, conceptos técnicos y principales instrumentos jurídicos de las armas nucleares	1
1.1. Seguridad	1
1.1.1. Visión tradicional	3
1.1.2. Visión multidimensional	5
1.1.3. Nuevos retos y amenazas de la seguridad internacional	9
1.2. Estrategia	11
1.2.1. Modelos de la estrategia	13
1.2.2. Estrategia nuclear	15
1.3. La bomba atómica	16
1.3.1. Funcionamiento de las bombas atómicas (bomba A)	17
1.3.2. Bomba de hidrógeno (bomba H)	19
1.3.3. Bomba de neutrones	19
1.3.4. Tipo de explosiones nucleares	20
1.4. Consecuencias de las bombas atómicas	21
1.4.1. Efectos inmediatos	22
1.4.2. Efectos posteriores o tardíos	25
1.5. Proyecto Manhattan	26
1.6. Hiroshima y Nagasaki. El inicio de la era nuclear	29
1.6.1. Contexto histórico	29
1.6.2. La bomba de Hiroshima	29
1.6.3. La bomba de Nagasaki	30
1.7. Los años de los ensayos nucleares	31
1.8. Tratado sobre la No Proliferación de las armas nucleares (TNP)	37
1.9. Tratados relacionados con la no proliferación de las armas nucleares	39
1.10. Iniciativas antes del Tratado de Tlatelolco	41
1.11. Tratados de Zonas Libres de Armas Nucleares (ZLAN)	42
1.11.1. Tratado para la proscripción de las armas nucleares en América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco)	43
1.11.2. Tratado de la zona libre de armas nucleares del Pacífico Sur (Tratado de Rarotonga)	45
1.11.3. Tratado de la zona libre de armas nucleares del Sudeste de Asia (Tratado de Bangkok)	46
1.11.4. Tratado de la zona libre de armas nucleares de África (Tratado de Pelindaba)	48

1.11.5. Tratado de la zona libre de armas nucleares de Asia Central (Tratado de Semipalatinsk)	49
1.11.6. Mongolia, Estado libre de armas nucleares	51
1.12. Posibles zonas libres de armas nucleares	52
1.12.1. Oriente Medio	52
1.12.2. Península Coreana	54
1.12.3. Europa Central y Oriental	55
2. Los programas nucleares de los países poseedores de bombas atómicas	59
2.1. Los cinco países poseedores de armas nucleares reconocidos por el TNP	60
2.2. Gasto Militar mundial	60
2.3. Número de ojivas nucleares a nivel mundial	62
2.4. Los cinco miembros del Consejo de Seguridad de la ONU	66
2.4.1. Programa nuclear militar de Estados Unidos	66
2.4.1.1. El gasto militar	69
2.4.1.2. Las ojivas nucleares	70
2.4.2. Programa nuclear militar de la Federación Rusa	73
2.4.2.1. El gasto militar	77
2.4.2.2. Las ojivas nucleares	78
2.4.3. Programa nuclear militar de Reino Unido	79
2.4.3.1. El gasto militar	83
2.4.3.2. Las ojivas nucleares	83
2.4.4. Programa nuclear militar de la República Francesa	84
2.4.4.1. El gasto militar	86
2.4.4.2. Las ojivas nucleares	87
2.4.5. Programa nuclear militar de la República Popular de China	88
2.4.5.1. El gasto militar	90
2.4.5.2. Las ojivas nucleares	91
2.5. Otros países con programas nucleares militares	92
2.5.1. Programa nuclear militar de la República de la India	92
2.5.1.1. El gasto militar	95
2.5.1.2. Las ojivas nucleares	96
2.5.2. Programa nuclear militar de la República Islámica de Pakistán	96
2.5.2.1. La relación entre Pakistán, los grupos terroristas y las armas nucleares	99
2.5.2.2. El gasto militar	99
2.5.2.3. Las ojivas nucleares	99

2.5.3. Programa nuclear militar del Estado de Israel	100
2.5.3.1. El gasto militar	103
2.5.3.2. Las ojivas nucleares	104
2.5.4. Programa nuclear militar de la República Popular Democrática de Corea (RPDC)	105
2.5.4.1. Programa de cohetes balísticos	108
2.5.4.2. Pruebas y ojivas nucleares	109
2.6. Posible país poseedor de un programa nuclear militar	110
2.6.1. Programa nuclear (militar) de la República Islámica de Irán	110
2.6.1.1. Posibles ojivas nucleares y el gasto militar	113
2.6.1.2. Programa de cohetes balísticos	114
2.6.1.3. Controversia de su programa nuclear	114
2.6.1.4. Justificación para la creación de un programa nuclear	116
2.7. El caso de Iraq	118
2.7.1. La Guerra de Iraq de 2003	118
3. Las estrategias nucleares de los países poseedores de bombas atómicas y los retos por enfrentar en el nuevo siglo	121
3.1. Estrategias nucleares de los países poseedores de bombas atómicas	121
3.1.1. Disuasión nuclear de Estados Unidos y Rusia en la Guerra Fría	121
3.1.1.1. Visión estadounidense	122
3.1.1.2. Visión rusa	123
3.1.2. Estrategias de seguridad nacional de los países poseedores de armas nucleares	125
3.1.2.1. Estados Unidos	126
3.1.2.2. Federación Rusa	128
3.1.2.3. Reino Unido	129
3.1.2.4. República Francesa	130
3.1.2.5. República Popular de China	130
3.1.2.6. República de la India	131
3.1.2.7. República Islámica de Pakistán	132
3.1.2.8. Estado de Israel	133
3.1.2.9. República Popular Democrática de Corea	134
3.2. La Organización de las Naciones Unidas y las armas nucleares	135
3.2.1. La nueva resolución de las Naciones Unidas contra la proliferación nuclear	137
3.2.2. El Organismo Internacional de Energía Atómica	141
3.2.2.1. Las Salvaguardias	142

3.3. Los retos de las armas nucleares por enfrentar en el nuevo siglo	144
3.3.1. Terrorismo nuclear: realidad o ficción	144
3.3.1.1. Terrorismo	144
3.3.1.1.1. Grupos terroristas más importantes	146
3.3.1.2. Terrorismo nuclear	147
3.3.1.2.1. Al-Qaeda	150
3.3.2. El devenir de una guerra nuclear o la posibilidad y necesidad del desarme nuclear	153
3.3.2.1. Crisis que podrían desencadenar un conflicto o guerra nuclear	156
Conclusiones	163
Fuentes consultadas	171

Introducción

El fin de la Segunda Guerra Mundial trajo consigo el inicio de la era nuclear, el uso de una invención gracias al descubrimiento del átomo y de la fisión nuclear, permitió considerar una alternativa pacífica y de gran utilidad para la humanidad, sin embargo, al descubrir la potencia explosiva que también contenía la energía nuclear, de inmediato se empezó a considerar su uso para fines militares, que proporcionaría un poder sin igual en el campo de batalla, que brindaría un arma sin igual, la más poderosa y destructiva de todas: la bomba atómica.

La primera arma nuclear detonada en la historia fue la llamada “Trinidad”, bajo el auspicio del Proyecto Manhattan en el que participaron reconocidos científicos europeos y americanos como Albert Einstein, Leo Szilard y Robert Oppenheimer, la cual fue detonada el 16 de julio de 1945 en Alamogordo, Nuevo México, por Estados Unidos. Tras los óptimos resultados de la explosión, se decidió llevar a cabo la siguiente etapa del proyecto; es decir, usarlas contra la nación enemiga.

Así fue como, el 6 y 9 de agosto de 1945 en Hiroshima y Nagasaki respectivamente, se arrojaron sin ningún titubeo las primeras y únicas bombas atómicas detonadas contra población civil. La conmoción y reprobación de la comunidad internacional fue inmediata al observar el devastador poder explosivo que acabó con esas ciudades, importantes para la industria militar de ese país, en segundos. Todo quedó destruido, en la zona cero todo desapareció, incluso las personas se hicieron cenizas al instante y los que sobrevivieron en las partes aledañas, murieron lentamente por enfermedades relacionadas con la radiación emanada por las bombas. En ese momento, se supo que el precio que Japón tuvo que pagar por haber atacado a EE.UU. en Puerto Perla, Hawái, fue extremadamente alto.

Desde entonces, la percepción de la seguridad cambió radicalmente, no sólo se trataba de armas convencionales o personal militar, sino que ahora también se tenía que lidiar contra el temor del lanzamiento de un arma de destrucción en masa como lo es la atómica. El monopolio nuclear del que gozó Washington por cuatro años fue fundamental para hacer política, para hacer diplomacia nuclear, y para asegurar su hegemonía. Sin embargo, otras naciones no iban a dejar que sólo EE.UU. formara parte de esa ‘élite’ exclusiva, así que decidieron desarrollar programas nucleares capaces de fabricar armas que también les proveyera de prestigio internacional, de orgullo nacional (como muchos lo llamaban).

El primero de ellos, fue la Unión Soviética que no iba a dejar que su enemigo ideológico, político, militar y económico perdurara así por mucho tiempo, es por ello, que en 1949 Moscú se hizo con la bomba atómica, a la vez que Washington desarrollaba la bomba de hidrógeno que quedó fabricada y concretada en 1952 a lo que la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) respondió con la creación de la misma tiempo después y así fue como paulatinamente las dos potencias del mundo bipolar fueron guiando al planeta a la mayor carrera armamentista nuclear de la historia en el contexto de la Guerra Fría. Dicho poderío militar hizo que más países buscaran aspiraciones atómicas militares, tal es el caso de Reino Unido, Francia y China, que lo consiguieron antes de que el mundo tratara de regular la situación que parecía salirse de control con instrumentos jurídicos como el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) firmado el 1º de julio de 1968 en cuyo texto sólo se reconocen a las naciones antes mencionadas como las únicas potencias nucleares. A partir de entonces sólo cuatro países más han desafiado al mundo creando programas nucleares militares: India, Pakistán, Israel y, el más reciente de ellos, Corea del Norte.

Actualmente, según cifras oficiales, el mundo cuenta con 22,600¹ ojivas nucleares en manos de 9 naciones, el 90 por ciento de ellas está en posesión estadounidense y rusa, cuyos gobiernos en estos momentos se encuentran haciendo nuevos tratados sobre reducción de armamento con miras al desarme nuclear. La cifra antes mencionada no es el único problema, sino que también hay otros países como Irán, que están desarrollando programas nucleares con intenciones dudosas que hacen pensar que planean fabricar armas con el posible pretexto de 'proteger su soberanía' como lo argumentan aquellos que sí las poseen. Además, está el problema de los grupos terroristas y el querer obtener una bomba o un artefacto explosivo nuclear, el que puedan llegar al mercado negro donde cualquier nación u organización podría adquirir una o el conocimiento tecnológico y el material para fabricarlas es algo que los gobiernos del mundo no deben ni pueden permitir. El que consigan ese objetivo, sería catastrófico para la humanidad.

Por medio de la seguridad, ya sea nacional o internacional, encargada de mantener libre de amenazas a todas las esferas institucionales y sociales; en un término amplio o multidimensional en el que las cuestiones militares no sólo son las más importantes, sino que también existen otras más como el sector económico,

¹ SIPRI Yearbook 2010, Armament, Disarmament and International Security, Resumen en español, versión electrónica, p. 16.

social, político, personal, ambiental, alimentario, de salud, colectivo, entre otros; pretendo estudiar el tema que atañe esta investigación, sobre las armas nucleares y las intenciones de las naciones que las poseen, si pretenden usarlas en un futuro o sólo serán un instrumento político para conseguir mayor preponderancia y conservarla en un sistema internacional en el que el más fuerte prevalece.

La investigación se desarrolla en tres capítulos que van entrelazados y con la continuidad debida que un estudio como éste merece tener, con los elementos empíricos necesarios para comprobar el objetivo y la hipótesis planteados.

El objetivo central es comprobar cuál es el verdadero trasfondo de los países poseedores de armas nucleares, si pretenden amenazar psicológicamente con ellas, o si en verdad han considerado usarlas en algún momento. Ya que no por coincidencia las naciones poseedores de dichas armas siguen desarrollando o renovando arsenales nucleares más poderosos. Lo cierto es que el mundo se está rearmando y eso lo demuestran las cifras del gasto militar exorbitantes que año con año crecen más como si el mundo se preparara para la guerra, por supuesto, alegan que tienen derecho a buscar su seguridad nacional. Es indispensable conocer sus intenciones, entender a lo que la sociedad internacional y el mundo en general se enfrentarán en el presente y en un futuro, si de verdad piensan usarlas en los años venideros o si sólo es una estrategia de disuasión.

Dicho lo anterior, la hipótesis que formulé con base en los hechos y problemas que atañen al mundo hoy, que, por supuesto, también están relacionados con que existen países que poseen armas nucleares y que aparentemente no tienen las intenciones de eliminarlas, bajo la excusa de ser necesarias para su seguridad, pero que a su vez, la mayoría parece darse cuenta que su uso es algo de lo que no se está permitido pensar. Una vez funcionaron perfectamente para lo que estaban diseñadas, cuando se usaron contra Japón cumplieron su objetivo, demostraron el poderío militar estadounidense y provocaron la rendición de la nación del sol naciente; gracias a ello el planeta supo que, las armas nucleares, podrían fungir como un instrumento muy poderoso para alcanzar el poder, sin embargo, también se dieron cuenta de la peligrosidad que conllevaba el detonarlas en un epicentro poblado o en cualquier lugar por el impacto provocado a la ecología y a las vidas humanas.

Por dicha razón, sostengo que son utilizadas solamente como instrumentos de disuasión que mantendrán a las naciones libres de cualquier clase de ataque o amenaza (por lo menos esa es la mentalidad desarrollada por quienes las poseen), pero a la vez serán condenadas a vivir en constante peligro gracias a la presencia de sus bombas nucleares, porque en cualquier momento podría ocurrir algún tipo de accidente que dejaría marcada a la humanidad entera, por supuesto, mientras sigan existiendo y las sigan poseyendo.

En el capítulo uno se explicarán los fundamentos teóricos, la importancia del concepto de seguridad y sus visiones, ya sea tradicional que sólo abarca el aspecto militar y que imperó en la Guerra Fría; o multidimensional que es más amplia, como lo señalé anteriormente, y los retos que la seguridad debe enfrentar en este siglo, por ejemplo, el terrorismo nuclear que ya se está volviendo una realidad, el cambio climático, los movimientos separatistas o independentistas, el crimen organizado que traspasa fronteras y por supuesto, la proliferación nuclear, que funge como eje central en este estudio.

Por otra parte, también se encuentra otro fundamento teórico, que es la estrategia, como disciplina militar tendiente a conseguir la victoria y por ende los fines políticos establecidos, además, la conducción de la estrategia dependerá del adversario, si es amenaza directa, indirecta, una lucha prolongada o una lucha violenta pero corta. Y la más importante para la investigación, la estrategia nuclear, que puede ser ofensiva o defensiva, partiendo de un posible ataque con bombas atómicas es como se actuará. Si esto llegara a ser cierto nadie sobreviviría para llevar a cabo un segundo ataque.

En relación a las armas nucleares que son aquellas que funcionan con energía nuclear liberada de manera explosiva por los átomos de metales como el uranio -235 o el plutonio -239, se abordará el proyecto que las creó por primera vez y los lugares habitados donde se usaron. Además, hay diferentes tipos de bombas, la bomba A, la H y la de neutrones, que, dependiendo la altura de la explosión es la intensidad de los efectos que se presentan ya sea aérea, subterránea o submarina, serán de manera inmediata como el calor o tardía como la lluvia radiactiva. Para medir las consecuencias de las explosiones, basta con mencionar los 2061 ensayos nucleares que se realizaron en la historia contando los dos llevados a cabo por Corea del Norte en 2006 y 2009.

Debido a la gran preocupación que las pruebas atómicas siguen representando y el uso de las bombas, también la comunidad internacional decidió, con la ayuda de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) crear tratados internacionales para limitarlas lo más posible y promover el desarme nuclear, empezando por la limitación y reducción del armamento nuclear, el cual se llevó a cabo por varios tratados bilaterales entre Washington y Moscú. En este capítulo se explicarán brevemente el antes mencionado TNP, el Tratado de Prohibición Completa de Armas Nucleares (TPCEN), los Tratados de las Zonas Libres de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe, en el Pacífico Sur, en el Sudeste de Asia, en África, y más recientemente en Asia Central, además del Estado de Mongolia como una decisión unilateral, y la posibilidad de crear otras zonas en Oriente Medio, Europa Central y Oriental, y en la Península Coreana.

En el segundo capítulo en primer lugar se darán a conocer las cifras relevantes en el tema como el presupuesto militar mundial, el número total de ojivas en el mundo con las desplegadas, las almacenadas y las preparadas para su desmantelamiento, un mapa ilustrará perfectamente la situación actual internacional sobre los programas nucleares militares. Después, se abordarán dichos programas, los de las nueve naciones poseedoras de bombas atómicas: Estados Unidos, Rusia, Reino Unido, Francia y China, como los cinco países reconocidos por el TNP y los que no lo son; es decir, India, Pakistán, Israel, y Corea del Norte. Es importante también conocer el gasto militar de cada uno de ellos, ya que dentro de él se destina presupuesto para la fabricación, mantenimiento y restauración de las armas nucleares. El cómo llegaron a desarrollar esos proyectos y con ayuda de quien son preguntas que se conocerán en este apartado

A esta lista, les sumaré los casos de Irán y su programa nuclear con intenciones no esclarecidas, en gran parte por no dejar que los inspectores del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) entren a su territorio para revisar sus instalaciones y en parte por las declaraciones que su presidente ha hecho en diversas ocasiones realizando una afrenta directa contra EE.UU. El otro caso es el de Iraq y sus supuestas armas nucleares que George W. Bush afirmaba tenía Saddam Hussein en su poder. En 2003 las tensiones desembocaron en una guerra ilegítima llevada a cabo por el mandatario estadounidense, que lo único que le proveyó fue de la reprobación internacional y de la vergüenza de retractarse de aquellas afirmaciones si fundamentos.

Y por último, en el tercer capítulo se hablará de las estrategias nucleares, las cuales se encuentran dentro de las doctrinas nacionales de seguridad de cada país poseedor de un programa nuclear militar. Por supuesto, primero se debe conocer cómo eran y como cambiaron las estrategias de EE.UU. y la URSS (ahora Rusia) de la Guerra Fría para nuestros días. Cuáles eran las prioridades y cuales son ahora.

Por seguir siendo, las bombas atómicas, una problemática del siglo XXI, le daré un lugar al papel que desempeña la ONU, como se divide la estructura empezando por la Asamblea General, el Consejo de Seguridad, las diversas resoluciones como la última de ellas, la 1887 que se considera histórica por ser encabezada por un presidente de EE.UU. y por hablar directamente sobre la búsqueda de un mundo libre de armas nucleares, y otras más, hasta llegar a un organismo autónomo de la organización como lo es el OIEA, el cual tiene tres pilares fundamentales: el uso pacífico de la energía nuclear, la seguridad nuclear y el más importante de ellos, la no proliferación que va en relación con las salvaguardias, las cuales fueron establecidas para verificar el debido uso civil de dicha energía y que no se desvíe para otro rubro, como el militar.

El uso de la energía nuclear en esta investigación es meramente militar es por ello, que sólo me avocaré a analizarla desde dicha perspectiva. Cabe señalar que también es para cuestiones pacíficas como electricidad y procedimientos médicos entre otros más, sin embargo, al no formar parte de este tema, no se hablará de ello.

Otro problema que merma el bienestar social y la seguridad internacional, tiene que ver con el terrorismo nuclear, aquellas aspiraciones de grupos terroristas como Al-Qaeda que está en contra de occidente, específicamente de Estados Unidos, para ejercer el terror y la posibilidad de que consigan algún tipo de artefacto nuclear (bomba sucia) que los ayude a cumplir con su objetivo. Cualquier acción de este tipo podría provocar una reacción internacional en cadena que acabaría en una mayor inestabilidad internacional al involucrar posiblemente a aquellos gobiernos que albergan grupos terroristas como Pakistán y al ser un Estado nuclear actuaría en defensa de sus intereses con una posible respuesta no convencional, a lo cual India respondería, después China, Rusia y EE.UU., Reino Unido y Francia también.

Es por ello, que a la sociedad internacional le urge el desarme nuclear, sin embargo hay puntos frágiles que en un futuro podrían desembocar en un conflicto o una guerra atómica. Por ejemplo, las tensiones entre India y Pakistán que en un par de

ocasiones casi provoca ataques nucleares; que Irán siga desarrollando su programa nuclear lo cual le causaría mayores fricciones con Israel; lo anterior va de la mano con la frágil estabilidad en Oriente Medio; el caso de Corea del Norte y sus armas atómicas que han provocado grandes tensiones diplomáticas con su vecino Corea del Sur, EE.UU. y Japón; y por supuesto, que las potencias nucleares sigan manteniéndose fieles a la idea de conservar sus ojivas como estrategia de disuasión. “Un mundo libre de armas nucleares sería un bien público mundial de primer orden”².

² Ban Ki-moon, Secretario General de la ONU en su discurso ante el East-West Institute, 24 de octubre de 2008.

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS, CONCEPTOS TÉCNICOS Y PRINCIPALES INSTRUMENTOS JURÍDICOS DE LAS ARMAS NUCLEARES

“No cabe ninguna duda de que si los pueblos del mundo estuviesen plenamente conscientes del peligro inherente a las armas nucleares y de las consecuencias de su uso, las rechazarían y no permitirían que, en su nombre, sus gobiernos continuarán poseyéndolas o adquiriéndolas, incluso por una supuesta necesidad de defensa”³.

1.1. Seguridad

Entender el concepto de seguridad significa comprender los peligros latentes a los cuales se enfrenta cada individuo y por lo tanto cada Estado, pensar que cualquiera de los elementos que componen una nación (población, territorio y gobierno) se encuentra en riesgo. Es por ello que el término “implica libre de amenazas a los valores fundamentales (individuales y grupales)”.⁴ La seguridad es aquello que hace a las personas sentirse a salvo y protegido, tanto en lo físico como en lo psicológico; sentir que en donde esté se encuentre exento de riesgos o amenazas a sí mismo, a las cosas que valora y en general a toda la población.

Puede ser vista en dos sentidos: la objetiva en la cual se mide la ausencia de amenazas para preservar la integridad de la nación y la subjetiva cuyo objetivo es medir la ausencia de temor de un individuo ante un ataque.⁵ Por ejemplo, en una guerra se encuentra amenazada tanto la seguridad objetiva de un individuo como subjetiva; es decir, en la primera, la persona siente amenazada su seguridad física al ver la situación de riesgo en la que se encuentra su territorio y, por ende, la sociedad en general estaría en peligro; mientras que en la seguridad subjetiva, su seguridad mental y espiritual se ven amenazadas al comprobar que por más que busque un lugar donde sentirse protegido, el miedo y el temor lo persiguen siempre, imposibilitando al individuo a sentirse a salvo. Sin embargo, dentro de la subjetiva, lo que puede ser una amenaza para unos puede no serlo para otros, eso dependerá de la posición en la que cada uno se encuentre, por ello el nombre.

³ Comisión de Canberra para la Eliminación de las Armas Nucleares (establecida en 1995).

⁴ John Baylis, Steve Smith y Patricia Owens, *The Globalization of World Politics. An Introduction to International Relations*, “International and global security in the post-cold war era”, Cuarta Ed., Oxford University Press, Reino Unido, 2008, p. 254

⁵ *Ibidem*, p. 255

Se debe tener en cuenta que la seguridad está subordinada al 'poder', que se refiere a "la capacidad que tienen los sujetos de la *sociedad internacional* de lograr sus propósitos internos y externos, y la facultad de imponer su voluntad a los demás para que faciliten y contribuyan a su cumplimiento"⁶, que cada Estado ejerce, a la importancia que le otorgue con base en las amenazas que perciba tanto del exterior como del interior, y por supuesto a sus capacidades militares y a la forma de llevar a cabo su política. Es por ello que hay dos tipos de medios para ejercer su seguridad y son de gran relevancia (por el impacto que tendrán en la sociedad), ya sea blandos (vía diplomática), con negociaciones bilaterales o multilaterales; o duros (vía militar, con el ejército), mediante conflictos y medidas bélicas.

Cabe destacar que dentro de los estudios de seguridad hay varios niveles que van a depender de la perspectiva en que se analicen: seguridad nacional la cual nació con el Estado mismo; colectiva o internacional cuando las naciones decidieron protegerse mutuamente; e individual cuya creación ha estado sujeta a la del hombre:

La 'seguridad nacional' como su nombre lo indica, es aquella que se va a encargar de mantener libre de amenazas tanto internas como externas al Estado, siendo el "conjunto de políticas, estrategias, normas, instituciones y acciones que tienden a la armonización plena de los elementos constitutivos del Estado, protegiéndolos y salvaguardándolos de actos o situaciones de cualquier naturaleza, internos o externos, que perjudiquen o afecten de alguna manera su integridad o su óptimo desempeño y aprovechamiento en el impulso del proceso de desarrollo y el progreso del país en todos los órdenes."⁷ Dentro de dicha seguridad están incluidas las demás esferas internas que componen una nación, como la económica, social, ambiental, jurídica, tecnológica, aparte de la militar y política cuya importancia dependerá de la coyuntura internacional prevaleciente.

Entonces, si la seguridad nacional tiene que ver con el bienestar nacional, la 'seguridad internacional' se refiere al conjunto de las seguridades nacionales integradas para protegerse entre sí de amenazas contra la paz colectiva, para la resolución de conflictos y para evitar el uso de la fuerza, "(...) basada en la estabilidad y armonía de las interrelaciones de las seguridades nacionales de todos los Estados (...) cuando varios de estos sujetos de la *sociedad internacional* se agrupan

⁶ Edmundo Hernández-Vela Salgado, *Diccionario de Política Internacional*, Porrúa, Tomo II, México, Sexta Edición, 2002, p. 927

⁷ *Ibidem*, p. 1094

estableciendo sistemas de protección conjunta contra riesgos y peligros del exterior de los mismos”.⁸

La ‘seguridad humana’ es el nivel individual que, dentro de esta investigación, irá englobado en el enfoque multidimensional o amplio de la misma, pero antes de llegar a ese punto, primero hay que hacer énfasis en la visión tradicional o militar que atañe a la seguridad, la cual perduró por mucho tiempo hasta alcanzar sus últimos vestigios en la posguerra fría. Cuando la situación internacional así lo requiera pretende regresar y explicar la realidad mundial desde su perspectiva la cual se analizará a continuación.

1.1.1. Visión Tradicional

El enfoque tradicional de la seguridad está sustentado en la Teoría del realismo político y sus principales postulados, partiendo de una visión estatocéntrica en la cual lo más importante era el poder y las fuerzas militares que cada nación poseyera para la defensa y protección; y no las negociaciones y la cooperación internacional como puntos fundamentales de interés nacional. Los demás aspectos internos (como el económico, social, cultural, tecnológico y ambiental) quedaban relegados a segundo término. Por ello, se afirmaba que la seguridad era equiparable a defensa militar. Como lo diría uno de los principales precursores del realismo político Hans Morgenthau: “Como la fuerza militar es la medida obvia del poder de la nación, su demostración sirve para impresionar a las otras con el poder de esa nación”.⁹

Otros de los principales exponentes de esta teoría fueron Tucídides en la antigua Grecia, Maquiavelo y Thomas Hobbes en la Edad Media, por lo que las ideas plasmadas en esta teoría también fueron apoyadas por ellos. Dentro de estos postulados se puede observar la visión anárquica del sistema internacional en la cual imperaba la desconfianza, las fuerzas militares, la inestabilidad, el conflicto y por supuesto, el poder. En la lógica sobre la supervivencia del Estado, éstos buscaban alcanzar su propia seguridad a expensas de las demás naciones.¹⁰ Por ello, la paz permanente es imposible y la guerra es necesaria, de este modo la capacidad militar y el poder son prioridad para obtener el interés nacional.

⁸ *Ibidem*, pp.1094-1095

⁹ Hans J. Morgenthau, *La lucha por el poder y por la paz*, trad. de Francisco Cuevas Cancino, Ed. Sudamericana, Argentina, 1963, p. 110

¹⁰ John Baylis, Steve Smith y Patricia Owens, *The Globalization of World Politics. An Introduction to International Relations*, “International and global security in the post-cold war era”, Cuarta Ed., Oxford University Press, Reino Unido, 2008, p.256

Este tipo de seguridad se concibe partiendo de la idea de proteger la integridad territorial del Estado. Para ello, es fundamental que los Estados se equipen con aquellas armas que les provean protección; es decir, para poder defenderse, se unen al argumento de la legítima defensa, el cual ha sido tomado como pretexto por algunas naciones para rearmarse y suministrar con gran tecnología sus armamentos y equipos militares, incluyendo las bombas atómicas.

El concepto tuvo relevancia en la Primera Guerra Mundial cuando el planeta se vio sumergido en un conflicto de gran extensión. Se pensó entonces en la seguridad como sinónimo de defensa nacional. Pero en la posguerra hubo un declive de la visión tradicional con la creación de la Sociedad de Naciones (SDN) por el Tratado de Versalles en 1919 con la cual se planteaba implantar un sistema de seguridad internacional que evitara las guerras y promoviera la cooperación y la paz internacionales, por un momento parecía que ese enfoque podría ser dejado atrás, sin embargo, la SDN vio quebrantados sus pilares principales al no detener las intenciones expansionistas de diferentes países y fracasó al llegar a una Segunda Guerra Mundial, un conflicto que tocó todos los rincones del planeta y que traería el enfoque realista de la seguridad de nuevo al sistema internacional con principal énfasis en los asuntos políticos y militares. Las potencias empezaron a rearmarse en serio, dando paso incluso a una de las consideraras armas de destrucción en masa: las armas nucleares.

Los estudios de seguridad en una visión estrictamente militar, llegaron a su máximo esplendor en la posguerra de la Segunda Guerra Mundial e inicios de la Guerra Fría (1945-1955), debido a que el mundo estaba políticamente partido en dos por la pugna ideológica entre las dos grandes potencias del momento, Estados Unidos (EE.UU.) y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), entre capitalismo y socialismo, y con la carrera armamentista nuclear más grandes hasta nuestros días por la cual surge el llamado “equilibrio de terror” y la “teoría de la disuasión”, refiriéndose a la disuasión nuclear ya que la seguridad se centraba en el ámbito militar, en las estrategias de guerra que de éste emanaban y que eran consecuencias del poder que cada Estado tenía.

Incluso se llegó a ver de una manera exagerada el aspecto de la seguridad y se implantó en las demás esferas internas de las potencias. En esta perspectiva la sociedad quedaba relegada a segundo término y lo que más importaba era la integridad estatal desde la perspectiva militar. Para ello, debía emplearse el uso de la

fuerza que posteriormente traería protección en las esferas política, económica y social. Entonces, se sabía que el factor bélico era el garante del bienestar de un Estado.

Esta visión fue la que en su momento imperó en el sistema internacional pero conforme fueron cambiando los conflictos, los acontecimientos, con el fin de la Guerra Fría (1945-1975), con la desintegración de la URSS que acabó con el mundo bipolar, y con la firma de varios tratados para la reducción de armamento tanto convencional como nuclear, se le vieron muchos defectos al no considerar al individuo ni a otras esferas estatales dentro de los aspectos primordiales de una nación. Con las nuevas amenazas que surgieron, a este concepto se le agregaron otras más, creando el término de seguridad ampliada o multidimensional.

1.1.2. Visión Multidimensional

Con el fin de la Guerra Fría cambió toda la percepción de seguridad, cambió la naturaleza de los conflictos, las confrontaciones políticas y económicas, las amenazas que ya no sólo eran nucleares, se pasó de un enfrentamiento este-oeste, a una lucha sin fronteras, contra el crimen organizado, contra el narcotráfico y otras amenazas a la seguridad humana, generando una visión renovada del carácter de la seguridad que no sólo denota una lucha entre Estados, sino dentro de ellos.

El término ampliado de la seguridad se empezó a manifestar en la década de 1980 cuando el mundo se fijó en otras esferas de tensión que no sólo fuera la militar, sino en otros sectores frágiles que derivaban de diferentes esferas dentro de cada nación. Incluso la Organización de Naciones Unidas (ONU) llegó a plantearlo en un documento en 1992 en el que mencionaba que “las fuentes no militares de inestabilidad en los campos económico, social, humanitario y ecológico se han convertido en amenazas para la paz y la seguridad”¹¹.

Para la mayoría de la población la presencia de amenazas no implica cuestiones de seguridad territorial ni que haya un ataque nuclear. La seguridad multidimensional o ampliada, abarca amenazas nuevas y tradicionales en la cual se incluye también al individuo, además contribuye a la consolidación de la paz, la justicia social, el desarrollo humano, y se basa en la democracia, en el respeto, promoción y defensa de derechos humanos, en la cooperación y respeto a la soberanía nacional, la

¹¹ *The Responsibility of the Security Council in the Maintenance of International Security*, UN Document S/PV.3946, 31 de enero de 1992

cual abarca todos los tipos de seguridad. Es decir, ya no sólo toma en cuenta al Estado territorial y a la cuestión militar como fundamentales para la seguridad nacional, ya no es una visión estrecha, sino que también considera otras áreas y que se encarga de proteger de amenazas a esferas internas como la económica, cultural, social, política, individual y otros nuevos temas como las pandemias, la violencia, los desastres naturales, la pobreza, el hambre, el desempleo, los conflictos sociales, las represiones políticas y los cambios en el medio ambiente, entre otras cosas.

Además, está ligada estrechamente al desarrollo, al tratar temas que abarcan cuestiones sociales relacionadas a la seguridad humana y por ende al individuo, ya que es necesario que cada persona se sienta segura para un mayor desarrollo tanto personal como grupal. Para impulsar el desarrollo es necesario reducir el armamento a través del desarme¹² y su presupuesto a fin de poder concentrar todos esos recursos materiales y humanos en ello.

Las amenazas latentes en cada Estado pueden considerarse dentro de siete áreas principales además de la militar ya mencionada anteriormente:

Seguridad política. Hacer buena política que debe ser llevada a cabo por un gobierno que lleve a su población por el camino de la democracia asegurando su bienestar social y personal a través de leyes justas que respeten los derechos humanos y garantías individuales de cada persona. Lo contrario de la seguridad política sería una dictadura con represiones policiales que anulen la libre expresión o castiguen al que lo intente derivando en torturas o ejecuciones. De ahí la importancia que tiene esta área al ser fundamental para el buen manejo del Estado.

Seguridad económica. Tiene que ver con que los ingresos que reciba la población por su trabajo sean seguros y suficientes para sus necesidades básicas como vivienda, comida y vestido. Una rama sobre esta área es asegurar el empleo de los individuos de una nación, ya que si sienten amenazado su trabajo repercutirá en la economía familiar, peor aún si están en busca de él por el desequilibrio en las finanzas del hogar al tener que privarse de alguna necesidad básica para completar las demás. La inseguridad es aún mayor cuando se observa que el gobierno contribuye al

¹² El desarme entre Estados, tiene que ver con la erradicación de las armas de destrucción en masa y de armas pequeñas. El desarme al interior de un Estado, tiene que ver con los conflictos internos centrados en problemas de seguridad multidimensional. Además, viene ligado a la idea de impulsar el desarrollo a partir de la disminución del presupuesto en armamento, entrando en la lógica de que para una mayor seguridad es necesario que las naciones se desarmen (para usar ese presupuesto en armamento en otras áreas), lo cual a su vez, traerá un mayor desarrollo.

desempleo al encarecer precios de la canasta básica, al liquidar a miles de trabajadores de fábricas y al crear menor cantidad de empleos de la que se necesita. Como resultado de ello se puede observar mayor pobreza y mayor índice de criminalidad que desestabilizan las otras esferas de seguridad.

Seguridad alimentaria. Significa que todos tengan derecho a la comida básica y para ello se debe mantener una economía que les provea de dicho alimento. Es indispensable tener un trabajo que le genere a la población un ingreso seguro para que pueda comer. Otro aspecto importante es que se necesita repartir equitativamente la comida, ya que el tener disponibilidad de los alimentos en un Estado no implica que todos tengan acceso a ellos. La mala distribución y la falta de recursos para adquirirla es un problema de seguridad alimentaria que va en aumento. Millones de personas alrededor del mundo mueren diariamente por falta de comida mientras que otros simplemente la desperdician. Este escenario se repite más en países en vías de desarrollo donde hay más índices de pobreza que en los desarrollados.

Seguridad en la salud. La prioridad es que toda la población goce de servicios esenciales de salud. Como en las dos anteriores áreas las diferencias entre pobres y ricos se remarcan ya que muchas cuestiones sobre seguridad sanitaria tienen que ver con la falta de atención médica, con la desnutrición, por beber aguas contaminadas, con la falta de doctores, falta de medicamentos, y específicamente con las mujeres en el embarazo ya sea por el fallecimiento de los hijos o de las madres al momento del nacimiento. Por otra parte están otro tipo de emergencias como la mala alimentación alta en grasas que puede traer enfermedades o la falta de alimentos provocada como la bulimia y la anorexia; enfermedades relacionadas con el ritmo de vida en las ciudades; epidemias como la Influenza AH1N1 que llegó a convertirse en pandemia; y virus como el Virus de Inmunodeficiencia Adquirida VIH/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida SIDA, siendo África el continente con mayor número de casos de ese virus.

Seguridad ambiental. El daño que ha sufrido el planeta en gran parte por el hombre ahora se ha resentido a tal magnitud que el cambio climático ha provocado el deshielo de los polos, huracanes más intensos, calores más extremos, sequías, inundaciones, etc. Todo ello, repercute en la vida de las personas al no tener cosechas que recoger y alimentos que comer o agua que tomar, casas destruidas, debido a que las poblaciones han crecido a gran velocidad, han arrasado con bosques y ríos y la contaminación provocada por fábricas ha acabado con ecosistemas enteros.

Seguridad personal. Tal vez la más importante para el individuo porque si él no está bien ningún otro aspecto lo estará, empezando por la violencia dentro de sus hogares, en las escuelas, en los trabajos, en la calle, por ellos mismos con suicidios o flagelación personal, por discriminación; y la que tiene que ver con amenazas mayores como secuestros, por tensiones étnicas o políticas, por guerras, torturas, por el crimen organizado; es decir, por todo aquello que atente contra la vida misma de una persona.

Seguridad comunitaria. Ser parte de un grupo en una sociedad puede proveer seguridad a sus individuos al sentirse protegidos por los miembros ya sea de un grupo étnico, una organización, una comunidad o una familia todos tienen el mismo objetivo: protección. Las personas con similar cultura, religión, etnia, comunidad o familia se reúnen para sentirse menos amenazados hacia el exterior. Pero no siempre es benéfico, ya que hay veces que sale contraproducente al crear enfrentamientos entre los grupos, por ejemplo entre etnias que se disputan un mismo territorio o que buscan ser la mayoría dentro de una nación. En ese momento es cuando el Estado debe intervenir porque se crea un foco de tensión dentro de la agrupación y fuera de ella al producir un desprecio generalizado hacia aquellos que causan disturbios e inestabilidad.

Ya teniendo un panorama más claro de las diferentes áreas, cabe destacar que todas las esferas van entrelazadas y complementadas una con la otra, ya que sin una falla afecta a las demás creando un efecto dominó que será difícil volver a la normalidad. La seguridad siempre ha sido una, sólo que las necesidades del sistema internacional del momento de la coyuntura, determinarán cual será la esfera que destaque de las demás.

La seguridad multidimensional puede llegar a confundirse con el de seguridad humana y, aunque son equiparables, al contener los mismos temas que se deben resguardar para hacer del individuo alguien seguro y protegido, el primer tipo de seguridad incluye en su visión amplia a la seguridad militar, a diferencia de la seguridad humana que no la incluye. Esa es la gran diferencia entre las dos, y como lo mencioné anteriormente, las dos son equiparables sólo que para la seguridad multidimensional su estudio parte del Estado no del individuo como lo hace la seguridad humana.

1.1.3. Nuevos retos y amenazas de la seguridad internacional

En la actualidad la sociedad internacional se enfrenta a retos y amenazas que son de gran importancia para la seguridad del mundo, si alguno de estos llegara a salirse de control crearía una inestabilidad internacional que afectaría a las regiones también. Algunos de los más importantes son:

Terrorismo. Considerado una amenaza que desde el 11 de septiembre de 2001 ha ocupado un lugar primordial en la nueva agenda de seguridad internacional incluyendo en países como México en donde no representa una amenaza prioritaria para la seguridad nacional pero que a pesar de ello se ha anexado a la Ley de Seguridad Nacional. En los países europeos y a raíz de los atentados en Madrid (11 de marzo de 2004) y Londres (7 de julio de 2005), por grupos terroristas musulmanes, también se dio prioridad en todo el continente. La estrategia que Estados Unidos encabezó e implementó en el mundo y que la mayoría de las naciones ha seguido, es combatir a los grupos terroristas y a las naciones consideradas aliadas de ellos como lo hizo en Afganistán e Iraq con la ‘acción anticipatoria’ que ha venido manejando.

La *Acción Anticipatoria*. También denominada ‘Doctrina Bush’, surgió después de los atentados del 11 de septiembre a las Torres Gemelas y al Pentágono y se ha usado como justificación para atacar naciones como Afganistán e Iraq consideradas por Washington países ‘en contra de la democracia’. Por ello, “se adjudica como *doctrina, de acción anticipatoria*, al Presidente de Estados Unidos, George Walker Bush, la decisión, al amparo de su ‘guerra mundial contra el *terrorismo*’, de actuar militarmente, anticipándose al peligro implícito, contra cualquier persona, grupo o país del que se tema, sospeche o suponga que pudiera estar planeando una acción o un ataque con armas de destrucción en masa contra Estados Unidos, aunque no exista evidencia alguna de un ataque inminente”¹³. Esto va más allá de la acción preventiva la cual incluye medidas diplomáticas para evitar conflictos, entre otras más, que no llevan a una acción armada a diferencia de la acción anticipatoria que sí lo hace. Los países que actualmente se encuentran en la mira de EE.UU. son Irán y Corea del Norte (los dos siguen programas nucleares que se niegan a abandonar y que representan una amenaza para los intereses estadounidenses).

¹³ Edmundo Hernández-Vela S.; *Enciclopedia de Relaciones Internacionales*. Editorial Porrúa, Séptima edición 2010, preparada para entrar en prensa.

El *Calentamiento global*. Este es un tema delicado que le concierne a todas las naciones y a todos los individuos que vivimos en el planeta Tierra. La cuestión que provoca más alarma y que es considerada un problema de seguridad es la desaparición de especies y plantas, los calores extremos; fenómenos naturales más intensos y el derretimiento de los polos que provocarían catástrofes incalculables; es decir, el cambio climático. Lo que se pretende lograr es concientizar al mundo de la gravedad del asunto y tomar acciones sobre ello. Por ello, la mayoría de las naciones ya han tomado cartas en el asunto o lo están haciendo a través de diversas medidas nacionales como por ejemplo el “Plan Verde”¹⁴ propuesto por México.

El *Crimen organizado*. Se ha convertido en un problema que no tiene fronteras, con conflictos dentro de los Estados provocados por grupos delictivos, grupos étnicos o separatistas; el tráfico de drogas, de armas y la trata de personas, son delitos y acciones preocupantes que denigran y perjudican la vida y seguridad de los individuos. Así es como el combatir a estas organizaciones es responsabilidad de cada nación involucrada.

La *Proliferación de armas de destrucción en masa*. Aún con los tratados y acuerdos internacionales sobre el control de dichas armas, la principal preocupación hoy es que dicho armamento ya sea nuclear, químico o biológico caiga en manos de grupos terroristas.

Los *Movimientos separatistas e independentistas de minorías*. El caso más reciente de este fenómeno fue el de la República de Kosovo, al separarse de Serbia en 2008, que ha causado tensiones, no sólo entre los serbios, sino entre todas aquellas minorías que han intentado separarse de sus respectivos Estados como el país Vasco en España o Chechenia en Rusia, por mencionar algunos.

El *Debilitamiento de los Estados*. El mal funcionamiento de las instituciones públicas, la corrupción, el abuso de la ley y los conflictos internos que afectan al ámbito político, económico y social, hacen que los Estados se debiliten, tanto al interior como al exterior. Esto da paso a la desconfianza en las naciones y en la cualidad de su democracia, lo cual desemboca en inestabilidad regional.

¹⁴ “Es la ruta del Gobierno del Distrito Federal a mediano plazo que contiene las estrategias y acciones para encaminar a la Ciudad de México hacia la sustentabilidad de su desarrollo, para que continúe siendo un espacio adecuado para sus habitantes, sin comprometer el patrimonio natural que la hace viable”, citado en “Plan Verde Cd. de México”, en <http://www.sma.df.gob.mx/planverde/index.php?opcion=1> (consulta 03 de marzo de 2010).

1.2. Estrategia

La estrategia es “la disciplina militar relativa a la preparación, organización y conducción general de la *guerra*, tanto ofensiva como defensiva con el objeto de derrotar al enemigo o impedir su victoria, tendiente a llevar la iniciativa para enfrentarlo ventajosamente, aprovechar sus debilidades, privarlo de su libertad de acción y minimizar los riesgos”¹⁵. Al lograrlo, también se alcanzan los fines deseados; es decir, los objetivos políticos, que son la principal causa para la conducción de una guerra.

Los orígenes de la estrategia se podrían remontar a aproximadamente 2,500 años atrás con la obra del pensador chino Sun Tzu (uno de los primeros pensadores del realismo político) ‘El arte de la guerra’, un trabajo excepcional relacionado a la estrategia militar que influiría mucho en la cultura china y en todo el mundo por la precisión de los elementos plasmados, y que hasta nuestros días se siguen empleando. En la historia se pueden conocer grandes estrategias y teóricos que explicaron las guerras con base en el análisis del contexto internacional de su época. Tal es el caso de Carl von Clausewitz cuyas ideas quedaron grabadas en su obra ‘De la guerra’, las cuales se pueden aplicar aún en la actualidad.

Antes del 6 de agosto de 1945 cuando se uso por primera vez una bomba atómica en una guerra, la estrategia se trataba solamente de ganar y pelear guerras, mentalidad que fue plasmada por los pensadores clásicos y estrategias, del siglo XIX y XX, los antes mencionados Sun Tzu y Clausewitz, y otros más como Tucídides, Alejandro Magno, Napoleón, Alfred Mahan, Halford J. Mackinder, el historiador militar francés Basil Liddell Hart, el general italiano Giulio Douhert, el general estadounidense Billy Mitchell, y el oficial británico Hugh M. Trenchard, y quien fue líder del partido comunista chino y de la República Popular de China Mao Tse-Tung.

Después de la Segunda Guerra Mundial, los estudios de estrategia cambiaron con la llegada de las armas nucleares a la escalada militar, que desde entonces han formado parte de las agendas de defensa de aquellos países poseedores de dichas armas, ya que no sólo se trataba de armas convencionales, sino de aquellas capaces de destruir al mundo con sólo apretar un botón. El mayor auge surgió dentro del contexto de la Guerra Fría, en el que se inició la carrera armamentista atómica más peligrosa de todos nuestros tiempos, regido por un ‘equilibrio de terror’, por la ‘destrucción mutua asegurada’ y por la ‘teoría de la disuasión’ que fueron las

¹⁵ Edmundo Hernández-Vela Salgado, *op. cit.*, p. 443

principales estrategias del momento pero que cuando acabó la guerra fueron quedando atrás a excepción de la estrategia de disuasión, la cual aún se sigue empleando por aquellos que tienen el poder militar suficiente y las armas para recurrir a la amenaza.

Un elemento muy importante empleado en la estrategia es la tecnología de la cual va a depender, en gran medida, el éxito del plan estratégico y que además, va a ampliar las brechas y remarcar las diferencias entre un país y otro. Es por ello que las naciones siempre buscan actualizar sus arsenales, incluso los nucleares para no mostrar debilidad y vulnerabilidad alguna ante los demás. Mientras más tecnológico sea el armamento de un nación, más oportunidades tiene de salir victorioso del encuentro, sin embargo, a su vez, se provocará que las otras naciones también se rearmen con mejor arsenal provocando lo que se conoce como 'carrera armamentista'.

Los efectos tecnológicos en el campo militar se pueden definir en cinco capacidades diferentes: 1) el poder de ataque; que va desde la invención de la pólvora hasta la creación de las armas nucleares, desde el arco y la flecha hasta los cohetes balísticos tácticos y estratégicos, y crucero; es decir, la evolución del armamento hasta nuestros días. 2) Protección; va a ir ligado al poder de ataque que a su vez proporcionará protección propia y también por sistemas exclusivos de seguridad como los escudos anticohetes. 3) Movilidad; está muy relacionado con la tecnología, con la evolución de los transportes y armas militares como las aeronaves, portaviones, buques, submarinos, tanques, y más. 4) Comunicaciones; que incluye los radares, radios, satélites, es decir, todo aquello que ayude a un mejor despliegue, coordinación y estrategia de las fuerzas militares. 5) Inteligencia; se vincula con las comunicaciones, ya que gracias a ellas se puede recopilar información sobre el enemigo o el campo de batalla y así, poder tomar la mejor decisión que conlleve al éxito del plan estratégico, para ello, será esencial instrumentos que sirvan para el resguardo de los datos como las computadoras.

Dentro de la estrategia existe una división que incluye a la táctica y una subdivisión que abarca a la logística. La diferencia entre las tres es que la estrategia es el plan elaborado que llevará a un objetivo específico. Mientras que la táctica es "el arte de emplear las armas en el combate para conseguir su mejor rendimiento. La logística es la ciencia de los movimientos y de los abastecimientos. Ambas se refieren

a la 'combinación de las cosas materiales'¹⁶; es decir, de las armas, vehículos, tropas y demás equipo necesario.

El objetivo central de la estrategia es alcanzar los fines de la política, ya que sin ellos simplemente no sería necesario un enfrentamiento o amenaza, para lograrlo es necesario usar los medios de los que se dispone y aquellos relacionados con el plan estratégico, el cual dependerá del enemigo al que se enfrenta, del teatro de acción, de las reacciones adversas posibles frente a los movimientos del contrario para conseguir el éxito deseado. Para ello es indispensable decidir el lugar de combate, los medios materiales que se usarán, el mejor momento para atacar, los blancos militares ya sean estructuras o individuos y algo de suma importancia, garantizar la seguridad propia y de aquellos no involucrados.

Cabe destacar que una estrategia nunca es la misma, varía dependiendo del enemigo, del escenario, de los efectivos militares, de los recursos; es decir, de un sinnúmero de situaciones y cosas que se dan debido a los nuevos conflictos y tecnologías militares que hacen que los estudios estratégicos estén en constante movimiento. Sin embargo, siempre van a haber ciertos modelos de los cuales partir para iniciar una estrategia que harán que las tácticas se vayan adecuando a la situación.

1.2.1. Modelos de la estrategia

Dentro de la estrategia hay diferentes modelos, dependiendo del adversario, de lo que se pretenda alcanzar y de la dualidad espacio-tiempo, ya que se podría emplear satisfactoriamente uno de ellos en circunstancias específicas y no funcionar en otra situación. Estos se entienden en el ámbito de acción militar, sin embargo, también se pueden aplicar para cuestiones no militares, pero siguiendo la línea de estudio de esta investigación, me avocare al aspecto militar de la estrategia. Por ello, los cinco modelos, que propone el General A. Baufre¹⁷, a seguir, son:

- 1) *Amenaza directa* o considerada también estrategia de disuasión¹⁸, ya que al poseer medios muy potentes (como fuerzas militares), con la sola amenaza

¹⁶ General A. Baufre, *Introducción a la estrategia*, 3ª. edición, Ed. Struhart & Cía., Argentina, p.17

¹⁷ *Ibidem*, p.22-25.

¹⁸ Disuasión entendida como la "política que desarrollan los sujetos de la *sociedad internacional* basada en su *poder*, por la cual, mediante una amenaza creíble, tácita o expresa, tienden a lograr que otros sujetos de la *sociedad internacional* se comporten de acuerdo a sus intereses

se puede llevar al adversario a donde se desea. Aquí entraría bien el ejemplo de la amenaza del uso de las bombas atómicas como estrategia de disuasión. El término disuasión fue acuñado a finales de la década de 1940 por los líderes de occidente, el cual surgió como una idea para prevenir un ataque y por ende para prevenir la guerra. La lógica que maneja es que si se quiere la paz hay que prepararse para la guerra, de esta manera el adversario se detendrá ante fuerzas militares capaces de doblegarlo.

- 2) Sin embargo, cuando se tienen los medios necesarios que hagan a una nación ser superior a la enemiga y que eso implique una amenaza definitiva para ella, se usa la *amenaza indirecta*, la cual se refiere más que nada a acciones de carácter diplomático, económico y político.
- 3) El *modelo mediante acciones sucesivas*, es empleado cuando el objetivo es importante, pero está limitado para actuar y en sus medios (pueden ser naciones geográficamente estratégicas o con una buena defensa). Por lo tanto se emplea la amenaza directa seguida de una amenaza indirecta que se van a ir combinando conforme la situación lo demande.
- 4) En el *modelo de lucha total prolongada con débil intensidad militar*, cuando el marco de libertad de acción es grande pero los medios que se tienen son pocos incluso llegando a lo rústico, se puede llegar a usar esta estrategia con un conflicto largo que tiene como objetivo provocar un desgaste tanto moral como físico en el enemigo el cual no será capaz de seguir el ritmo de la pelea indefinidamente.
- 5) En el *modelo de conflicto violento tendente a la victoria militar*, los medios militares que se poseen son muy poderosos, por ello, se buscará una confrontación directa y mediante un conflicto corto e intenso, en el que se buscará la victoria.

Estos cinco modelos entran en dos tipos generales de estrategia: la *estrategia directa* y la *estrategia indirecta*. La primera, incluye a las fuerzas militares como su principal medio, y buscará una confrontación directa con el adversario o la disuasión por medio de la amenaza del uso de las fuerzas militares. La segunda, como su nombre lo indica, pretende a toda costa evitar un enfrentamiento militar y se buscará la presión y el enfrentamiento pero por medios económicos, políticos o diplomáticos; y si

(los del disuasor), y no en forma contraria a estos". Edmundo Hernández-Vela Salgado, *op. cit.*, p. 410.

en el último de los casos se llegara a un conflicto bélico, se buscará que sea corto y detenido por negociaciones diplomáticas.

1.2.2. Estrategia Nuclear

Dentro de lo que engloba la estrategia, existe la estrategia nuclear, la cual es muy importante por las consecuencias que puede tener, ya que al tratarse de armas de destrucción en masa, los efectos causados no son equiparables con ningún otro armamento existente más que con uno del mismo tipo, pero más potente, es decir, de más kilotones o megatones. Además, con el alcance que pueden llegar a tener, la vulnerabilidad del planeta se hace mucho más evidente.

Por ello, el General Beaufre define cuatro tipos de protección para las armas atómicas: 1) la destrucción preventiva de las armas adversas, debido a que la ubicación exacta de las armas nucleares es extremadamente confidencial y casi imposible de investigar, los medios de producción (como las plantas de procesamiento de uranio y plutonio) y los lugares de lanzamiento de aquellos cohetes que transportan bombas atómicas, son un blanco fácil para su destrucción. Este método puede tender a la respuesta del enemigo con otro ataque desatando una confrontación directa, por ello, este método sólo sería usado cuando se supiera o se sospechara de un inminente ataque nuclear, dañando sólo una parte de sus instalaciones (la ubicación de todas ellas sería muy complicada).

2) La interceptación de las armas atómicas, que podría ser una muy buena estrategia, desafortunadamente la tecnología avanza a pasos agigantados, sobre todo cuando se trata de cuestiones militares y por lo tanto sería muy difícil de localizar y de mantener visible la trayectoria del objetivo. Además, se tendría que saber cuándo y en qué lugar se haría un ataque para poder interceptarlo, lo que también es muy improbable a realizar.

3) La protección física contra los efectos de las explosiones cuya eficacia dependerá del tipo de bomba y la potencia que genere al momento de la explosión. Sin embargo, no se garantiza que se tenga éxito. Tal vez si se construye un bunker bajo tierra lo suficientemente resistente, profundo y fuerte para soportar la intensidad de la explosión, las personas puedan protegerse de algunos efectos, pero de otros como la exposición a la radiación, sería imposible.

4) La amenaza de represalias se logra hacer a través de una estrategia de disuasión, es decir, se debe tener una fuerza de ataque muy poderosa para que sea equiparable a la del enemigo y que sirva como medio de influencia para evitar un ataque nuclear. Esta estrategia fue usada por la URSS y EE.UU. en la Guerra Fría, en donde cada uno media su potencia amenazando al otro, lo cual sirvió de disuasión para evitar que se destruyeran entre sí y que destruyeran al mundo.

Por otra parte, podría llegar a darse el caso de una estrategia extrema, si la estrategia de disuasión no funciona. Me refiero a la estrategia de guerra que más que provocada, sería un error de cálculos (en donde una acción errónea o mal interpretada podría desencadenar todo un conflicto nuclear) que traería consecuencias catastróficas y fatales.

Hasta hoy, la estrategia de disuasión ha servido para evitar confrontaciones de grandes magnitudes, pero es un error pensar que esto es suficiente para evitar una guerra nuclear. La mejor manera para evitarla, es mediante la destrucción total de estas armas. Lo que no existe, no prolifera.

1.3. La Bomba Atómica

En la actualidad hay un sinnúmero de definiciones sobre bombas o armas nucleares. Desde la que se estableció en el Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares (TNP) en 1968, pasando por la definición encontrada en el texto del Tratado de Tlatelolco, hasta las definiciones que los expertos en la materia y los politólogos han creado. Tal es el caso de la definición que el Doctor Edmundo Hernández-Vela Salgado da en su *Diccionario de Política Internacional*, la cual parece ser una definición muy completa y concreta:

Las bombas atómicas, “también denominadas bombas A, son armas nucleares que liberan energía nuclear en forma explosiva, como resultado de la fisión de átomos muy pesados como los de uranio 233, uranio 235 o plutonio 239.”¹⁹

A diferencia de otras armas que han sido usadas una y otra vez en las guerras, conflictos armados o guerrillas, las armas atómicas, se han visto muy pocas veces y la mayoría de las veces en transmisiones por televisión detonadas en zonas desérticas.

¹⁹ Edmundo Hernández-Vela Salgado, *op. cit.*, p. 87

Sólo dos veces se han registrado explosiones en zonas pobladas, en Hiroshima y Nagasaki, Japón, y el efecto fue devastador

Armas que oscilaban entre los 13 y los 21 kilotones²⁰ hicieron sucumbir a toda la población de dos ciudades y sembraron caos en todo el mundo, pero ¿Cómo es que algo tan pequeño puede ser tan peligroso? ¿Cómo es que algo que fue creado para ayudar al desarrollo de la humanidad, como lo fue la energía atómica, sirva para destruirla? ¿A qué grado de crueldad puede llegar el hombre para pensar siquiera en volver a usar un arma de tal magnitud contra otra nación, contra su gente, contra la misma humanidad?

Estas son preguntas que nos debemos hacer para lograr y poder comprender el por qué de la importancia de este tema, ya que 65 años después de haber sido usadas en la Segunda Guerra Mundial, siguen resonando en las agendas de seguridad de las naciones del mundo y son indispensables para las doctrinas de seguridad de aquellas que las poseen.

1.3.1. Funcionamiento de las Bombas Atómicas (Bomba A)

Pero a todo esto, ¿cómo es que funciona una bomba atómica? Pues bien, las bombas atómicas están compuestas por átomos, como su nombre lo dice, los cuales son partículas microscópicas dentro de la materia, éstos a su vez tienen dentro una masa más pequeña denominada núcleo (el núcleo del átomo) formado por neutrones (partículas eléctricamente neutras) y por protones (partículas eléctricamente positivas), los cuales son responsables de liberar energía en porciones muy pequeñas y en cierta cantidad. Ahí es donde se crea y se almacena la energía nuclear, en el núcleo del átomo. Entonces, si liberan una parte muy pequeña de su energía, ¿Cómo es que pueden crear explosiones tan grandes? Pues bueno, la respuesta está en que los átomos son extremadamente pequeños, perceptibles apenas con un microscopio con una alta graduación. En ciertos elementos se pueden presentar en cantidades mayores por ser más pesados que otros. Es por ello que para las bombas atómicas se usa el uranio porque en un gramo de éste, el número de átomos es de 3×10^{21} .

Pero ¿cómo liberan estos núcleos energía de manera explosiva y abrupta? Lo hacen por medio de la fisión, es decir, de la división o rompimiento del núcleo y de manera espontánea aunque muy lenta. Así que para apresurar el proceso y hacer que

²⁰ Es unidad de medida de la potencia explosiva de una bomba atómica.

esta liberación de energía sea explosiva, se lanzan o inyectan algunos neutrones ajenos a la materia, ya que al chocar éstos con los núcleos de los átomos se rompen comenzando la fisión y por lo tanto la liberación de energía. En el caso del uranio cuando se rompen o dividen, se producen dos núcleos livianos y dos o tres nuevos neutrones que quedan libres y que después chocan con otros núcleos y a su vez se van fisionando creando otros neutrones y así sucesivamente produciéndose una reacción en cadena con la que harán una abrupta liberación de energía.

Cuando el uranio es usado con fines pacíficos, la liberación de energía de estos núcleos de átomos es gradual y lenta. Para administrar bien esta energía se crearon los reactores nucleares. Sin embargo, cuando la liberación de la energía nuclear es de manera acelerada y violenta, al mismo tiempo, se provoca una explosión masiva. Claro que depende de la masa de uranio que se utilice para calcular el tamaño de la explosión, considerando su uso de una manera bélica y destructiva. Estas bombas no tienen que ser ni voluminosas ni pesadas en comparación con su poder destructivo; al contrario, la realidad es que una bomba de fisión que tenga una masa de 10 kilogramos puede ser del tamaño de una pelota de beisbol. Es así como podemos decir que el secreto de estas armas está en el núcleo del átomo y en la cantidad de uranio o plutonio utilizado.

Aunque en el proceso se llegan a perder algunos neutrones que se salen de la materia del elemento o que son succionados por otros núcleos no fisionables en ese momento, se necesita un buen número de neutrones para que se continúe la fisión y de ciertos elementos considerados aptos para el proceso, es decir, aquellos en los que se sabe no se pierden demasiados neutrones como el uranio o el plutonio²¹. Los núcleos de estos dos elementos sirven como material combustible de las bombas nucleares, pero no todo sirve, sólo un cierto tipo de uranio, por ejemplo, el uranio fisionable (uranio -235) que es muy escaso incluso en las minas porque sólo el 0.7% de lo que se extrae es de este tipo, por ello se necesita de reactores especiales para enriquecer el uranio y crear el -235. Para los fines de una bomba, de cualquier magnitud, se requiere enriquecer el combustible en un 95% aproximadamente, razón por la cual, afortunadamente, no es fácil crear una bomba nuclear con uranio por lo

²¹ En algunos metales tales como el uranio o el plutonio, los neutrones tienen menos probabilidades de ser absorbidos por otros núcleos que no van a ser fisionables en ese momento, por ello, es por lo que estos dos metales son más aptos que los demás para el buen funcionamiento de un arma atómica. Esto implica que haya un vasto número de neutrones y que no se pierdan muchos por lo que se necesitan elementos fisionables de alta pureza para lograrlo, el uranio y el plutonio cumplen estos requisitos.

costoso del enriquecimiento y por lo difícil que es conseguirlo. Pero no sólo el uranio se puede usar, sino que también el plutonio califica, la diferencia es que el plutonio no necesita ser un raro tipo para ser usado como combustible, al contrario, para usarse para una bomba (plutonio 239) es relativamente fácil de conseguir y menos costoso que el uranio porque se produce en reactores nucleares encargados de su elaboración.

En concreto, a las bombas nucleares que usan núcleos de elementos pesados, (como el uranio -235 y el plutonio -239, como material combustible para que una bomba explote, se les llama bomba Atómica, bomba A o bomba de fisión.

1.3.2. Bomba de Hidrógeno (Bomba H)

Antes de 1952 sólo existía un tipo de bomba nuclear, la Bomba A, pero en ese año, Estados Unidos concretó otro proceso nuclear liberador de energía, sólo que ahora sería a través de la fusión de dos núcleos pequeños que crearían uno más grande y así producir y liberar energía, especialmente, por medio de los isotopos de hidrógeno principalmente el deuterio y el tritio y combinados para formar un átomo más pesado. A este tipo de bombas se les llama bombas H, bombas de Hidrógeno, bombas termonucleares o bombas de fusión.

Otra diferencia que este tipo de bombas tienen con las bombas A, aparte de la fusión, es que las bombas H necesitan una temperatura muy elevada para que se pueda realizar la fusión de los núcleos (de ahí que también se llamen termonucleares). Estas altas temperaturas son producidas por una pequeña bomba de fisión en su interior, ya que es la única capaz de crear el calor necesario para que los núcleos se fusionen, en otras palabras, el detonador de una bomba de fusión siempre será una pequeña bomba de fisión.

1.3.3. Bomba de Neutrones

En 1981 Estados Unidos produjo otra bomba termonuclear, la llamada bomba de Neutrones que funcionaba como un “arma de radiación intensificada”, la cual hace más daño a los seres vivos que a las cosas e instalaciones; es decir, el daño a estructuras y otras cosas es muy poco, ya que en realidad estas bombas tienen muy baja potencia por la mínima onda de choque y de calor, sin embargo, la radiación emitida y producida por los rayos gamma y por los neutrones en la explosión, causa muchas más víctimas que el daño producido en el lugar de la detonación.

El objetivo principal por el que estas bombas fueron creadas, fue para causar daños a los efectivos militares (por la alta emisión de radiación) y no a los complejos militares (por la baja intensidad de la explosión).

1.3.4. Tipos de explosiones nucleares

Las explosiones que un arma nuclear provoca tienen un patrón a seguir por lo menos en teoría, dependiendo de la posición de la bomba, de su potencia, y de las condiciones climáticas de la zona (temperatura, humedad, viento, presión atmosférica y el suelo), será la magnitud del daño causado. Aunque en la práctica hay algunas cuestiones que pueden hacer que varíen. Hay cinco principales tipos de explosiones:

- *Explosión aérea alta*, en la cual, la bola de fuego provocada (no se crea el característico hongo nuclear), se forma a más de 33,000 metros de altura. Mientras más altura alcanza, más se magnificará el daño causado.
- *Explosión aérea*, es en la que la bola de fuego se crea sin rebasar los 33,000 metros pero que no toca el suelo. Aquí se forma el hongo nuclear.
- *Explosión en la superficie*, en la cual, la bola de fuego toca el suelo. Deja un gran cráter y no alcanza a formarse bien el hongo.
- *Explosión subterránea*, se forma debajo del suelo, de la superficie terrestre, no importando la profundidad de la detonación. El daño o efectos producidos dependerán de lo profundo de la explosión, de la potencia de la bomba y del suelo. En las explosiones no profundas, se forma una esfera de gases calientes saliendo expulsados a gran presión provocando la ruptura del suelo; en explosiones profundas, los efectos quedan bajo tierra creando sólo un cráter superficial al momento de la explosión por la tierra removida.
- *Explosión submarina*, esta, será como en el caso de las explosiones subterráneas, que dependerá de la profundidad y de la potencia de la explosión. En aguas no profundas, el agua será levantada y mucha de ella evaporada, caerá como lluvia mezclada con partículas radiactivas y se provocará un gran oleaje (de más de 28 metros, dependiendo de la energía explosiva) causando marejadas que podría inundar costas y playas. En las explosiones en aguas profundas, los daños se minimizan (por lo menos en la atmósfera), el gas caliente producido por la explosión crea una burbuja que así permanece hasta que la presión se equilibra con el agua de las profundidades.

1.4. Consecuencias de las bombas atómicas

Los efectos producidos por una explosión nuclear pueden llegar a ser devastadores e inimaginables, tan sólo de pensar en el hecho de que miles de toneladas de TNT (trinitrotolueno) pudieran explotar en un solo lugar, da a entender e imaginar la magnitud de los daños. Estos efectos los hemos visto sobre la población de Hiroshima y Nagasaki, esperando que sea suficiente para no volver a presenciarlos nunca más.

La destrucción de la vida tanto humana como animal y vegetal, la de edificaciones, la del medio ambiente y un sin fin de consecuencias que una explosión de un kilotón puede ocasionar, se verán aumentadas dependiendo de la potencia explosiva utilizada en la misma.

Los efectos pueden variar de intensidad dependiendo de las condiciones climáticas, la energía liberada y la posición de la bomba al momento de la detonación, es decir, si la explosión ocurre en la atmosfera, en la superficie, si es subterránea o submarina, los efectos pueden variar. Aún cuando cambien, las consecuencias siempre serán las mismas: destrucción y devastación en el punto cero²² y zonas aledañas.

El poder de una bomba atómica que se deriva de una explosión, se mide comparando la energía explosiva emanada con la energía del TNT (Trinitrotolueno), es decir, si la explosión equivale a 1000 toneladas de TNT, estamos hablando de 1 kilotón (Kt) y si hablamos de 1000 kt es equivalente a un megatón (Mt), por lo que depende de kilotones o megatones para medir el diámetro del desastre en el punto cero o en lugares cercanos o lejanos. Pero siempre habrá dos grupos de consecuencias principales:

- Las inmediatas (al momento y segundos después de la explosión)
 - Calor, presión, radiación, y pulso electromagnético.
- Las posteriores o tardías (días, meses y años después)

²² Es el lugar situado debajo de la bomba en una línea recta si esta explota en la atmosfera, y en el sitio de la explosión si lo hace en la superficie. Es decir, es el epicentro de la explosión con una destrucción total, con todos los efectos simultáneos sin desfase alguno, considerada como el área de devastación absoluta en la que lo único que quedaría sería un enorme cráter.

- Lluvia radiactiva, incendios extendidos y enfermedades posteriores como el cáncer.

1.4.1. Efectos inmediatos

Calor

El calor se produce inmediatamente después de la explosión a temperaturas exorbitantes. “Una millonésima de segundo después de una explosión nuclear la temperatura dentro de la bomba alcanza unos 10,000,000 °C. El material que compone la bomba y el aire que la rodea brillan intensamente formando lo que se conoce como la bola de fuego. El brillo de la bola, unos segundos después de la detonación de una bomba de un megatón, es mayor que el del sol al mediodía a distancias de hasta 80 km del punto cero. La bola se expande y en 10 segundos alcanza diámetros de un par de kilómetros para detonaciones de un Mt, y luego comienza a contraerse. El aire alrededor de la bola se calienta, la hace ascender a velocidades de unos 100 metros por segundo y forma el conocido hongo, cuyo tallo lo forma una corriente de aire caliente ascendente. (...) Después de cuatro minutos, la nube de una explosión de 1Mt ha llegado a su máxima altura, 20 km, y su diámetro alcanza unos 16 km.²³”

Con una bomba de 1Mt, cualquier persona, animal o cosa que se exponga directamente al calor producido en la explosión en el punto cero, queda completamente calcinada. Y en pocos segundos llega a lugares cercanos como un ‘pulso térmico’²⁴, el cual, va a depender de la cantidad de energía emanada de una explosión nuclear, así como el grado de destrucción que causará. Y mientras la bola de fuego se va expandiendo, la energía térmica se expande en una ‘onda de choque’, por la gran presión del calor que se suscita en el lugar, abriéndose paso en el aire normal. El 80% de la energía liberada en la explosión es en forma de calor como pulso térmico y onda de choque.

²³ María-Ester Brandan, *Armas y explosiones nucleares: la humanidad en peligro*, FCE, México, 1988, p.51

²⁴ Lo conforma los rayos gamma que son absorbidos y dispersados por el aire convirtiéndose en radiación térmica o pulso térmico.

Presión

Hay veces que la energía liberada por la presión llega a ser el 50% de la energía que libera la bomba. La presión se debe a que al momento de la explosión se generan grandes cantidades de calor que calienta a temperaturas extremas el lugar en donde estalla la bomba, el cual ejerce una gran presión sobre las capas de aire adyacentes que se expandirá a gran velocidad equiparable a la velocidad del sonido. El aire se vuelve muy denso y se va extendiendo más y más del punto cero como una figura esférica haciendo un diámetro cada vez mayor. A esto se le llama 'onda de choque', al momento del encuentro violento entre el aire pesado y el normal provocado por un gran aumento de presión atmosférica, lo que a su vez va a causar fuertes vientos causando daño a todo lo que alcance.

El choque entre la presión normal y el repentino cambio de presión (en aumento) conforme se va expandiendo, se le llama 'sobrepresión', la cual puede causar la muerte de las personas (por la compresión del cuerpo), que va a depender de la intensidad de la sobrepresión²⁵.

“Cuando la onda de presión choca contra la superficie de la tierra y se refleja como si fuera una onda de sonido, produciendo una nueva onda de presión, la *onda reflejada*. En un lugar determinado, dependiendo de la potencia y de la altura de la detonación la onda directa o incidente y la reflejada se unen constituyendo el *efecto Mach* con la que la sobrepresión alcanza el doble o más de valor de la sobrepresión incidente”²⁶.

Radiación

Los efectos de la radiación, se distinguen por dos tipos, y al igual que los efectos causados por las explosiones nucleares éstos se diferencian entre radiación inicial o inmediata (dentro de los primeros 60 segundos de la explosión), y residual o posterior (que va apareciendo gradualmente).

La radiación inicial proviene de la desintegración violenta y espontánea de núcleos inestables al momento de la explosión de la bomba, la cual se va propagando como energía y/o partículas materiales.

²⁵ La unidad de medida de la sobrepresión es en 'psi' (por sus siglas en inglés), que quiere decir libra por pulgada cuadrada.

²⁶ Luis M., Villalonga, *Efectos de las armas nucleares: asistencia a bajas masivas nucleares*, [s.e.], España, 1986, p.37

La mayor energía liberada por la bomba la hace en forma de radiación de diferentes tipos. Esta radiación electromagnética liberada por la explosión de la bomba, se llama 'radiación ionizante' que se dispersa a gran velocidad (equiparable a la velocidad de la luz), que emite varios tipos de radiación, desde los más inofensivos, hasta los más dañinos: la *radiación alfa*, que son partículas con carga positiva que se pueden bloquear muy fácil (hasta con hojas de papel o con la misma piel); *radiación beta*, que consiste en partículas con carga negativa (electrones) y que tienen más capacidad de ser penetrantes que las alfa, pero se pueden bloquear con cosas delgadas como el vidrio o el metal; pero la *radiación gamma*, es la más fuerte de todas, por ser radiación electromagnética y para poder bloquearla se necesita de un blindaje o material muy fuerte como el plomo o el concreto de otro modo traspasa el cuerpo; y por último, esta la *radiación de neutrones*, que por tener carga neutra, penetran intensamente, semejante que los rayos gamma²⁷. Los rayos gamma y los neutrones son aquellos que se dispersan al momento de la explosión y que penetran en los seres humanos muy rápidamente

Pulso Electromagnético

Es la consecuencia menos dañina para el ser humano, sin embargo, para los circuitos electrónicos, las cosas eléctricas, como teléfonos, radios, radares, televisiones, computadoras, automóviles (por las computadoras internas), etc., dejando intactos y sin lesión alguna a las construcciones (edificios y viviendas), y a los seres vivos. Ya que como su nombre lo dice, solo afecta a las cosas eléctricas y electrónicas, de hecho, su alcance puede llegar hasta miles de kilómetros de distancia del lugar de la explosión (punto cero).

Esta emisión de ondas electromagnéticas, se produce por la ionización del aire, es decir, al momento de una explosión nuclear, se dispersan rayos gamma por doquier, estos rayos al momento de chocar con el aire, le arrancan algunos electrones a sus moléculas, a sus átomos, provocando una aceleración en ellas (por la producción de miles de millones de electrones libres) y creando un pulso de ondas electromagnéticas que viaja a la velocidad de la luz.

El pulso, sólo dura unos cuantos microsegundos, pero con eso basta para hacer un gran daño producido por miles de voltios por metro, se expandirá en una forma esférica dañando particularmente a los sistemas y redes de comunicación e

²⁷ María-Ester Brandan, *op. cit.*, pp. 55-58

información, y también, dependiendo de la altura, podría alcanzar y afectar o destruir a los satélites artificiales ubicados en la zona de acción del pulso.

1.4.2. Efectos posteriores o tardíos

Lluvia radiactiva

También llamada precipitación radiactiva, se refiere a la caída de partículas atómicas contaminadas con material radiactivo a la superficie de la tierra, producida después de una explosión nuclear, y que es originada por la nube nuclear o radiactiva.

Cuando la bomba explota, los núcleos radiactivos son lanzados a la atmósfera por la corriente de aire caliente ascendente, los cuales bajaran en un lapso de tiempo determinado, que va desde minutos hasta años, dependiendo del grosor de las partículas, es decir, las partículas grandes bajan a la superficie en un par de meses atraídas sobre todo por la lluvia y la nieve, y las partículas pequeñas o polvo radiactivo pueden tardar en caer de uno a tres años o más, trasladándose a través del aire y de las diferentes capas de la atmosfera viajando incluso de un hemisferio a otro, por ello los vientos determinaran en donde caerá la lluvia radiactiva.

Esta lluvia radiactiva puede llegar a ser muy peligrosa por las partículas alfa y beta, pero sobre todo por los rayos gamma, los cuales son muy penetrantes. La lluvia radiactiva más peligrosa es dentro del primer día después de una explosión nuclear (alrededor del 80% de la radiación emitida es en este tiempo).

Incendios Extendidos

Con el solo calor, una gran cantidad de incendios serán producidos, y si a ello le sumamos la presión producida (que causará ruptura de tuberías de gas, gasolineras destruidas regando combustible, y cortos eléctricos) y los fuertes vientos, los incendios que tal vez podrían ser controlables dejarán de serlo surgiendo unos mayores, y aún cuando algunos se apagaran por los vientos, otros reavivarán llegando a producir incluso tormentas de fuego (compuestas de fuego y viento) por la magnitud de los mismos, uniéndose en uno sólo.

Invierno Nuclear

Esto es provocado por el polvo y el hollín (grafito) de los incendios, consecuencias de la explosión de una bomba nuclear (ahora hay que imaginar la detonación de varias de ellas). El invierno nuclear es diferente de un efecto invernadero, que, aunque los dos tienen que ver con la alteración de la atmósfera, en el primero, el hollín o ceniza provocarían un oscurecimiento total, y por ser un material que fácilmente absorbe la luz visible (y por ende el calor), incluyendo la del Sol, hace que se produzcan muy bajas temperaturas por la falta de la luz solar, ya que al llegar a gran altura y mantenerse ahí, el polvo y el hollín, enfrían la superficie y calentaría la alta atmósfera, que es la encargada de provocar un enfriamiento en la Tierra o en un solo hemisferio, dependiendo de la magnitud del ataque y de la magnitud de las explosiones. Posiblemente estas temperaturas que pueden llegar hasta los menos cero grados, durarían hasta un par de meses.

Contaminación Radiactiva

Esta consecuencia no se debe confundir con lluvia radiactiva, ya que lo que principalmente hace este efecto, es contaminar con partículas radiactivas (por la explosión y por la lluvia) todo a su paso sumado de desechos radiactivos y de la bomba que quedan en la zona producto de la explosión. Además, ésta permanece tiempo después de la detonación de la bomba, contaminando incluso a los terrenos aledaños.

1.5. Proyecto Manhattan

Con el descubrimiento de los rayos X en 1895 por parte del alemán Wilhelm C. Röntgen lo cual lo hizo acreedor del Premio Nobel de física en 1901; con la emisión espontánea de diferentes tipos de rayos salida del uranio y otros materiales descubiertos por Henri Becquerel, Pierre y Marie Curie; con el descubrimiento de los electrones de los átomos por el inglés J.J. Thompson; el hallazgo del núcleo del átomo en 1911 por el holandés Ernest Rutherford; y siendo descubierta la estructura del átomo como hasta hoy la conocemos por el danés Niles Bohr, se dio paso al hallazgo de mayor magnitud relacionado con el átomo: la bomba atómica.

El descubrimiento por Albert Einstein del efecto fotoeléctrico (que le otorgó el Premio Nobel de física en 1921), el hallazgo de la velocidad de la luz y del hecho de que la masa y la energía son equiparables, la invención que hizo Leo Szilard sobre la

creación de una reacción en cadena con los neutrones y que está a su vez provocaría una liberación muy violenta de energía; más la revelación hecha por Otto Frish al descubrir que el uranio sirve como un material fisionable (el cual puede tener una reacción en cadena de sus neutrones) y más tarde confirmado por Szilard, se empezó a creer que la energía atómica podría utilizarse para fines bélicos, en específico para la creación de una bomba que trabajara con base en energía atómica, es por ello que, en parte, se decidió crear el Proyecto Manhattan.

Este proyecto fue el que se encargó de fabricar las primeras tres bombas atómicas de la historia. A cargo de Estados Unidos y con la colaboración de Gran Bretaña, con un gran número de científicos importantes al frente del proyecto, algunos de ellos refugiados en la nación Americana, provenientes de la Europa ocupada por la Alemania Nazi, se dio inicio al proyecto que concluiría la Segunda Guerra Mundial y que mostraría la capacidad destructiva e inhumana del hombre.

La motivación principal para la creación de estas bombas fue el suponer que la Alemania de Hitler tenía suficiente material e investigación para crear armas atómicas, y queriendo estar un paso adelante de tal situación, además de buscar estar preparados para responder a cualquier ataque nuclear, los científicos y el gobierno de EE.UU. acordaron crear tres bombas atómicas, y con un presupuesto de 400 millones de dólares empezaron el proyecto.

Algunos de los grandes científicos provenientes de Europa, que participaron en el proyecto (Albert Einstein, Leo Szilard, Niels Bohr, Enrico Fermi entre otros), fueron bien recibidos en institutos y universidades estadounidenses.

El encargado del Proyecto fue el general Leslie Richard Groves y el jefe de laboratorio fue el físico estadounidense Robert Oppenheimer, además de todos los científicos que se encontraban fabricando la bomba en Los Álamos, Nuevo México. Hanford desde Washington trabajaba para producir el plutonio (^{239}Pu). En Oak Ridge, Tennessee, se trabajaba desde un laboratorio dedicado a encontrar el uranio fisionable (^{235}U).

Ya casi terminado el proyecto Manhattan, en 1943 el científico holandés Samuel Goudsmith fue el encargado de informar la situación alemana a los científicos de EE.UU. Tal investigación dio como resultado una percepción diferente de la que los estadounidenses tenían sobre el programa nuclear nazi, es decir, Goudsmith

descubrió que la Alemania hitleriana no estaba siquiera cerca de crear un reactor nuclear, por lo tanto, ni el uranio ni el plutonio habían sido separado y producido respectivamente para la creación de una bomba nuclear.

Esta noticia llegó rápidamente al grupo científico encargado del proyecto, quienes a partir de ese momento se sentían sin motivación alguna para continuar con la creación de las bombas. Entonces, la reacción inmediata de los científicos fue la movilización en seguida en contra del uso de las bombas nucleares. Desafortunadamente ni Einstein, el más famoso entre los científicos de la investigación, pudo hacer cambiar de opinión al gobierno estadounidense que con un nuevo presidente, Harry S. Truman²⁸, y sin saber mucho de la situación, prosiguió con la ejecución del plan para detener a Japón que, en su opinión, era una gran amenaza para la nación americana. Y aún cuando el grupo de científicos advirtió sobre las consecuencias humanas y políticas del uso de las bombas, la principal excusa de los dirigentes estadounidenses fue que aún cuando se sacrificarían unas vidas, se salvarían más con el fin de la guerra, y así fue como se decidió llevar a la práctica el proyecto Manhattan.

“El 16 de julio de 1945 se hizo estallar, en un terreno de pruebas cerca del pueblito de Alamogordo, en Nuevo México, la primera de las tres bombas nucleares existentes entonces. Al ensayo asistieron la mayoría de los investigadores de Los Álamos [lugar en donde se desarrollaron las bombas] que durante dos o tres años habían colaborado con el proyecto. La reacción de cada uno de ellos ante lo que observaron fue una mezcla de sentimientos encontrados: entusiasmo y orgullo por haber sido parte de la empresa, pero al mismo tiempo sorpresa y estupor por la magnitud del efecto logrado.”²⁹

Al buscarse ciudades donde hubieran complejos militares y civiles, se decidió que las ciudades idóneas para los ataques serían Hiroshima y Nagasaki. La “pequeña” cifra de sacrificios humanos que se dio en las ciudades de Hiroshima y Nagasaki, ascendió a 68,000 y 38,100 muertes inmediatas y entre 76,000 y 21,000 heridos respectivamente que, seguramente con los efectos de la radiación, fueron aumentando con el paso del tiempo. Esa fue la primera vez que se usó un arma inhumana contra población civil, incapaz de defenderse.

²⁸ Para ese momento, Roosevelt había fallecido, por lo que el vicepresidente Harry S. Truman tomó su lugar.

²⁹ María-Ester Brandan, *op. cit.*, p.31

1.6. Hiroshima y Nagasaki. El inicio de la era nuclear

1.6.1. Contexto Histórico

En 1940 Alemania, Italia y Japón, firmaron un Pacto Tripartito, por el cual se aseguraron asistencia mutua en caso de ataque a alguno de los tres, creándose el llamado Eje Berlín-Roma-Tokio. Por otra parte, después del ataque a Pearl Harbor, EE.UU., Gran Bretaña y la URSS, hicieron una alianza contra los países del Eje.

Las presuntas intenciones expansionistas del Eje Berlín-Roma-Tokio, llegaron a su cúspide en 1942 cuando abarcaron una gran cantidad de territorios, pero poco a poco fueron relegados por los aliados y derrotados. Alemania fue derrotada en Stalingrado el 2 de febrero de 1943. Su capitulación fue firmada el 8 de mayo de 1945; la Italia fascista de Mussolini fue derrotada cuando el presidente italiano fue derrocado en julio de 1943; y Japón, tras haber conquistado todo el sudeste asiático y otros archipiélagos del Océano Pacífico, fue obligado por EE.UU. a retroceder y en 1945 casi derrotado, el Presidente Truman dio la orden de que se lanzaran las dos bombas restantes del Proyecto Manhattan en dos ciudades japonesas.

1.6.2. La bomba de Hiroshima

El 6 de agosto de 1945 a las 7 de la mañana aproximadamente, los radares japoneses detectaron cinco aviones estadounidenses en la ciudad de Hiroshima. Las alarmas sonaron y la reacción inmediata de la gente fue esconderse dentro de los refugios improvisados que habían construido, pensando que sería un bombardeo como los ocurridos anteriormente con bombas incendiarias. La sorpresa fue que ni siquiera dentro de sus pequeños refugios podrían salvarse del desastre que les esperaba.

Proveniente de Tinian, Islas Marianas, el bombardero B-29 o también llamado “Enola Gay” y piloteado por el Coronel Paul Tibbets, cargaba una sola bomba, la bomba que destruiría toda una ciudad y que estremecería a la comunidad internacional, la bomba atómica llamada “Niño Pequeño”. A las 8:16 de la mañana (hora en que se detuvo el reloj en la ciudad), se dejó caer sobre Hiroshima la primer bomba atómica sobre una zona densamente poblada; aproximadamente 40 segundos después y a una altura de 1,600 metros (maximizando el daño a esa distancia), estalló la bomba atómica sobre el centro de la ciudad, destruyendo todo en un diámetro de 6 kilómetros.

La bomba con un poder explosivo de 13 kt, mató y dejó heridos a más de 140,000 personas que no tuvieron tiempo ni siquiera de asimilar lo que les estaba sucediendo. De repente vieron una luz tan intensa o más que el Sol, seguido de un calor de millones de grados centígrados que convirtió en cenizas a las personas que se encontraban en el punto cero, formándose la intensa bola de fuego, la onda de choque y los vientos huracanados que acabarían con la vida de aún más personas y edificaciones, por ejemplo, de 76,000 construcciones entre casa y edificios, 70,000 fueron dañadas o destruidas. Con el característico hongo nuclear, que levantaba todo lo que estaba cerca de él, entre escombros y polvo, se produjo la lluvia radiactiva que perjudicaría a más japoneses (que quedarían afectadas por el resto de sus vidas).

Japón se encontraba desconcertada por tan atroz ataque, y más aún cuando el 8 de agosto de ese mismo año la URSS le declarara la guerra, con ello, la nación del Sol naciente sabía que sólo tenía una opción, y por más que la nación asiática buscó entablar negociaciones con el gobierno de Truman, un día después el presidente de Estados Unidos dio la orden de arrojar la segunda bomba atómica sobre Japón.

1.6.3. La bomba de Nagasaki

El 9 de agosto de 1945 otro B-29 lanzó sobre la ciudad de Nagasaki la segunda bomba atómica de 21 kt, que, a diferencia de la anterior, fue construida con plutonio y se le dio el nombre de “Hombre Gordo”. La situación no fue muy distinta de lo ocurrido en Hiroshima; la devastación fue de igual magnitud para la ciudad pero en menor medida. Aún cuando esta bomba fue de mayor intensidad, el rendimiento fue menor al de la anterior, por eso las pérdidas sufridas en Nagasaki fueron menores en comparación con Hiroshima.

La situación vivida ya era demasiado difícil como para tener que soportar otra bomba atómica, así que el 15 de agosto de ese año, Japón se rindió incondicionalmente. El 2 de septiembre fue formalizada la rendición con el dolor de haber sido la primera nación en probar el devastador poder de una bomba atómica. Hiroshima fue suficiente, pero Nagasaki fue demasiado.

Tal vez el verdadero trasfondo de estos ataques reside en que EE.UU. buscaba venganza por lo ocurrido en Puerto Perla en diciembre de 1941, ya que Japón estaba prácticamente vencido y acorralado y era cuestión de tiempo que cayera. El presidente Harry Truman quiso probar sus nuevas adquisiciones militares y comprobar su eficacia.

Las explosiones de las dos bombas duraron tan solo unas milésimas de segundo, la devastación unos cuantos minutos, pero las consecuencias durarían para toda la vida y dejarían marcada a toda la población de Japón. Decenas de miles empezaron a manifestar los efectos de la radiación, entre las primeras horas y semanas de la explosión y muertes posteriores. Por si esto no fuera poco, el área quedó cargada radiactivamente, provocando malformaciones en las siguientes generaciones.

1.7. Los años de los Ensayos Nucleares

Después de lo sucedido en Hiroshima y Nagasaki, Estados Unidos mantuvo una ventaja por algunos años al ser la única nación que tenía potencial nuclear militar, motivo por el cual, utilizaron la “diplomacia atómica”, diplomacia que le confería a Washington ciertas ventajas respecto a otras naciones o en negociaciones al poseer armas nucleares. Pensaron que pasarían muchos años antes de que otra nación, como la URSS, pudiera siquiera llegar a un proyecto nuclear, pero se equivocaron. He aquí una cronología de los ensayos nucleares de la historia:

1945. El 16 de julio, se hizo el primer ensayo nuclear y por lo tanto la primera detonación de una bomba atómica en la historia, al hacer estallar en Nuevo México, EE.UU., cerca del poblado Alamogordo, la primera bomba nuclear de las tres que se produjeron en el Proyecto Manhattan, con una potencia explosiva aproximada de 20 kt.

6 de agosto. Estalló la primera bomba nuclear en una zona poblada, en el centro de la ciudad de Hiroshima, Japón, con una bomba de uranio.

9 de agosto. Se lanzó la segunda bomba nuclear sobre la población civil de la ciudad de Nagasaki con plutonio como material explosivo de la bomba.

1946. La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su primera resolución, creó la Comisión de Energía Atómica, ente regulador de este tipo de energía y de la situación que imperaba en ese momento al tratar de eliminar las bombas atómicas, aunque como lo podemos apreciar ahora, sus esfuerzos fueron en vano.

EE.UU., apoyaba la intención de la Comisión, pero adaptándola a sus propios intereses diciendo que no permitiría la creación de bombas nucleares por otros países, y que él, sería el único país en poseerlas.

Por su parte, la URSS refutó completamente estas ideas al plantear que la nación liderada por Truman en ese momento, sería la única que tendría el poder de acabar con el planeta, por lo tanto, el país soviético propuso la eliminación total de todo arsenal nuclear incluyendo el de EE.UU., pero Washington rechazó rotundamente tal propuesta.

Julio. EE.UU. fabricó nuevas bombas nucleares e hizo pruebas en las Islas Marshall (en ese entonces era un protectorado estadounidense), para investigar los efectos que provocaban las explosiones de las bombas en la atmósfera y en el fondo del mar. La nación americana, realizó dos pruebas ese año.

En ese mes, el Congreso estadounidense creó una Comisión de Energía Atómica (CEA), encargada de controlar la producción y el uso de materiales que se necesitan para la creación de este tipo de bombas, y encargada de hacer que la energía nuclear se usara para fines pacíficos.

1947. EE.UU. realizó tres ensayos nucleares más en las Islas Marshall.

1949. El 29 de agosto la Unión Soviética detonó su primera bomba nuclear de fisión, después del sexto ensayo nuclear de EE.UU.

En cuanto Washington se enteró de la noticia, empezó la discusión de sobre si crear o no otro tipo de bomba; es decir, la bomba H (bomba de Hidrógeno) la cual tiene un poder altamente explosivo; y de la cual el Presidente Truman dudaba el autorizarla o no. Una comisión de la CEA estadounidense encabezada por Oppenheimer se negó rotundamente, pero otro grupo de científicos encabezado por Edward Teller se manifestó a favor, al decir que era la única opción para frenar las ambiciones soviéticas. Con este argumento, el Presidente Truman se decidió de inmediato a crearlas.

1952. 31 de octubre es la fecha de la detonación de la primera bomba de Hidrógeno, que se hizo explotar en las Islas Marshall, con una fuerza explosiva de 10 megatones por EE.UU.

En ese mismo año Gran Bretaña hizo explotar su primera bomba A (de fisión) en Australia.

1953. En agosto, la URSS hizo explotar su primera Bomba H. Esto demostraba que la Unión Soviética estaba lista para enfrentar cara a cara a EE.UU., ya que tenía la capacidad científica, militar y económica para ponerse a la par con Washington. De ahora en adelante sería más una carrera sobre quien detonaría la mejor bomba, la más potente y quien tendría más por detonar.

1954. EE.UU. hizo detonar, en las Islas Marshall, 5 bombas H con una gran cantidad explosiva. Una de estas bombas se salió de control en el sentido de que no se obtuvo el resultado deseado ni el que se esperaba.

1º de marzo. Se lanzó la primera bomba H transportable, llamada "Bravo" con una capacidad explosiva de 15 megatones. Como se sabe, las bombas nucleares no explotan liberando toda su energía explosiva, pero esta bomba se acercó mucho más de lo que se esperaba que sucediera, fue el doble del calculado. Las consecuencias fueron fatales. Las condiciones climáticas y atmosféricas de la Isla, al momento de la explosión y posteriores, dieron paso a una lluvia radiactiva en el océano Pacífico cerca de la isla y en zonas deshabitadas, y a que la radiactividad llegara a zonas pobladas y con una gran intensidad, de hecho los tripulantes de un barco pesquero japonés, inhalaban las cenizas radiactivas provocando la muerte de dos de sus tripulantes y quemaduras en los demás. Esta situación fue de gran alerta y reprobación por parte del gobierno japonés y de los demás países del mundo.

1957. Gran Bretaña detonó su primera bomba H en Australia.

También es el año en que se creó el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA), cuyos pilares principales son combatir la proliferación nuclear, promover el uso pacífico de la energía atómica y servir como ente verificador y regulador de dicha energía.

1960. Francia hizo su primer ensayo nuclear con una bomba de fisión en el desierto del Sahara.

1962. Fue el año en que los soviéticos realizaron el último ensayo nuclear con una bomba de gran calibre explosivo, llamada “la bomba del Zar”, la más potente de la historia con 60 megatones (Mt) de energía liberada.

1963. El 5 de agosto, se firmó en la ciudad de Moscú el Tratado sobre la proscripción de ensayos nucleares en la atmósfera, en el espacio exterior y bajo el agua, que entró en vigor el 10 de octubre de ese mismo año y fue firmado por 124 países. El tratado prohíbe los ensayos nucleares en la atmósfera, bajo el agua y en el espacio exterior, dejando sólo la posibilidad que se hicieran ensayos bajo la tierra.

1964. China, detonó su primera bomba de fisión con uranio en su propio territorio.

1967. China hizo detonar su primera bomba H en su territorio.

Se abre a firma el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe sobre la prohibición de cualquier artefacto explosivo nuclear en la región.

1968. Francia hizo explotar su primera bomba H en el Océano Pacífico cerca de Sudamérica.

En ese mismo año, el 1º de julio se abre a firma el Tratado de No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) en Londres, Moscú y Washington, el cual entró en vigor el 5 de marzo de 1970. A partir de esa fecha (1º de julio) cualquier nación que poseyera armas nucleares, no se le consideraría legalmente como un país nuclear, al contrario, como aquella que violaría lo estipulado en el TNP.

1974. India hizo detonar un artefacto explosivo nuclear con plutonio, esta fue la primera vez que realizó un ensayo nuclear.

1979. El 5 de diciembre, se firmó en la ciudad de Nueva York, el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes (conocido como el Acuerdo de la Luna), y que prohíbe hacer algún ensayo nuclear en la Luna, colocar armas nucleares junto a ella o sobre ella. Entró en vigor el 11 de julio de 1984 y cuenta con nueve Estados partes en la actualidad.

1990. La URSS hizo su última prueba nuclear.

1991. Gran Bretaña hizo su último ensayo nuclear.

1992. Estados Unidos hizo su última detonación nuclear, la cual fue subterránea.

1996. El 10 de septiembre, fue aprobado por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas, el Tratado para la prohibición completa de los ensayos nucleares (TPCEN), que el día 24 de ese mes fue abierto a firma, el cual entrará en vigor hasta que los 44 Estados pertenecientes a la Comisión de Desarme³⁰ (CDD) lo ratifiquen. Y como su nombre lo indica, prohíbe el ensayo total de las bombas nucleares en la atmósfera, bajo el agua, bajo la tierra y en el espacio exterior, ya sean pacíficos o militares con el propósito de evitar un mayor desarrollo científico y tecnológico en la construcción de dichas armas.

En este año Francia y China fueron los últimos miembros del Consejo de Seguridad en hacer un ensayo nuclear.

1998. India y Pakistán, quienes no firmaron el TPCEN continuaron haciendo pruebas hasta este año.

2006. Posible primer ensayo nuclear de Corea del Norte.

2009. Aparentemente Corea del Norte realizó otra prueba nuclear.

El total de los ensayos nucleares oficiales realizados desde 1945 hasta la fecha (aún cuando hay instrumentos jurídicos que prohíben este tipo de pruebas, aquellos países que no han firmado tales acuerdos, no se comprometen a ellos, por lo tanto hoy en día si tienen la capacidad para realizarlos, pueden hacerlo de manera secreta), han sido un poco más de 2000, y tan sólo EE.UU. desde la primera detonación nuclear hasta 1992 cuando fue su última, hizo 1,032 pruebas nucleares más las dos lanzadas a Hiroshima y Nagasaki.

A continuación presento una tabla en donde se puede ver claramente el número de ensayos nucleares realizados por siete de los países nucleares, ya que no se sabe que Israel haya llevado a cabo uno.

³⁰ Es el único órgano multilateral encargado de hacer negociaciones en materia de desarme.

Pruebas nucleares (1945-2000)			
I. Del 16 de julio de 1945 al 5 de agosto de 1963*			
<i>País</i>	<i>En la atmósfera</i>	<i>Subterráneas</i>	<i>totales</i>
<i>Estados Unidos</i>	217**	114	331
<i>Francia</i>	4***	5	9
<i>Reino Unido</i>	21****	2	23
<i>Unión Soviética</i>	219*****	2	221
<i>Totales</i>	461	123	584
ACOTACIONES <p>* El 5 de agosto de 1963 Estados Unidos, Reino Unido y Unión Soviética firmaron el Tratado sobre la proscripción de las Pruebas de armas nucleares en la atmósfera, el espacio exterior y bajo el agua, o Tratado de Moscú</p> <p>** A partir de 1945, 5 de ellas fueron efectuadas bajo el agua.</p> <p>*** A partir de 1960.</p> <p>**** A partir de 1962.</p> <p>***** A partir de 1949, 3 de ellas bajo el agua.</p>			
II. Del 6 de agosto de 1963 al 30 de mayo de 1998			
<i>País</i>	<i>En la atmósfera</i>	<i>Subterráneas</i>	<i>Totales</i>
China	23*	22	45
Estados Unidos	0	701	701
Francia	46	155	201
India	0	6**	6
Paquistán	0	6***	6
Reino Unido	0	22	22
Unión Soviética/Rusia	0	494	494
Totales	69	1406	1475
ACOTACIONES: <p>* A partir de 1964</p> <p>** Una prueba en 1974 y cinco en 1998 (tres el 11 de mayo y dos el 13 del mismo mes).</p> <p>*** Cinco pruebas efectuadas el 28 de mayo de 1998 y una más el 30 del mismo mes.</p>			
III. Del 16 de julio de 1945 al 30 de mayo de 1998			
<i>País</i>	<i>En la atmósfera</i>	<i>Subterráneas</i>	<i>Totales</i>
China	23	22	45
Estados Unidos	217	815	1032
Francia	50	160	210
India	0	6	6
Paquistán	0	6	6
Reino Unido	21	24	45
Unión Soviética/Rusia	219	496	715
Grandes Totales	530	1529	2059

Fuente: Edmundo Hernández-Vela Salgado, *Diccionario de Política Internacional*, FCPyS-UNAM, México, pp.977-978

A esta lista de ensayos se deben sumar los realizados por Corea del Norte, el primero es su historia fue el 9 de octubre de 2006, que ni siquiera alcanzó un kilotón de potencia y el segundo ensayo subterráneo que realizó fue el 25 de mayo de 2009 con una potencia explosiva de entre 10 y 20 kt similar a la bomba lanzada en Nagasaki. Con este suman un total de 2061 ensayos nucleares en la historia.

1.8. Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP)

Desde que las armas nucleares se usaron por primera vez, la sociedad internacional se ha mantenido en alerta permanente al temer que dichas armas se vuelvan a emplear contra otra nación. El fin de la Segunda Guerra Mundial trajo consigo el inicio de una nueva era tecnológica y armamentista: la de las bombas atómicas. Pero el verdadero peligro surgió después de esta, en la Guerra Fría, por la gran cantidad de armas atómicas que se crearon (las cuales pudieron destruir al mundo) y por las constantes tensiones entre las potencias predominantes, EE.UU. y la Unión Soviética, que amenazaban a los ciudadanos del planeta con una posible guerra nuclear. Dicha situación hizo que las personas clamaran cada vez más por un mundo sin armas nucleares. Fue entonces, cuando se pensó en regularla y contribuir a la paz, al control y al desarme nuclear, por ello, fue creado el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares, que es el mayor tratado en materia de desarme y uso de la energía nuclear que existe actualmente y el máximo instrumento jurídico que regula la situación internacional de cualquier artefacto explosivo nuclear con fines bélicos.

Fue firmado en Washington, Londres y Moscú el 1 de julio de 1968 y entró en vigor el 5 de marzo de 1970 en primera instancia por un periodo de 25 años, que después se estipuló por tiempo indefinido. Fue escrito en chino, español, inglés, ruso y francés, y firmado hasta hoy por 92 países y ratificado por 190, sin embargo, Corea del Norte abandonó el Tratado en 2003 así que se consideran 189 Estados; quedó dividido en 11 artículos en los cuales el principal tema y objetivo es, por parte de los Estados poseedores de armas nucleares, el no traspasar armas nucleares o cualquier otro material nuclear explosivo, ni ayudar a que Estados no poseedores las obtengan, las creen o las controlen. Los Estados no poseedores de armas nucleares se comprometen a no recibir ningún apoyo que incluya la obtención, creación o manipulación de algún arma nuclear o artefacto explosivo nuclear, además, no adquirirán ni fabricarán armas nucleares de ninguna otra forma. Otro eje central es que los países poseedores deberán reducir su arsenal atómico iniciando así el desarme nuclear hasta llegar a su eliminación completa.

Sólo se permite usar la energía nuclear para fines pacíficos, incluido el intercambio de información científica y del material necesario para este uso. Para lo cual, se necesitará de la vigilancia del OIEA encargado de supervisar estas actividades, además, todos los Estados firmantes del Tratado, se comprometen a aceptar las salvaguardias de dicho Organismo.

Y para los fines del Tratado, se permite celebrar negociaciones regionales que ayuden a los principales objetivos del mismo. También se podrán proponer enmiendas, las cuales estarán sujetas a la ratificación de todos los Estados partes.

Las naciones depositarias son Estados Unidos, Reino Unido, y la entonces Unión Soviética (Rusia fue quien la sustituyó a su disolución). Entró en vigor después de la ratificación de las naciones depositarias y de 40 Estados más, quedando abierto a la firma de cualquier nación que quiera formar parte del TNP. Por otra parte, cualquier país podrá retirarse del mismo en el momento en que atente contra sus intereses nacionales y su soberanía.

En el tratado sólo se reconocen como países nucleares a aquellas naciones que realizaron una prueba nuclear antes del 1º de enero de 1967; es decir, EE.UU., Rusia, Reino Unido, Francia y China. Cabe señalar que dentro de los países firmantes no están India, Pakistán e Israel, países con programas nucleares bélicos que no se piensan someter a las regulaciones del OIEA, organismo en el cual Washington tiene gran influencia.

En resumen, lo que principalmente se establece es la no proliferación de armas nucleares, el desarme nuclear y el uso pacífico de la energía atómica, con el objetivo de eliminar la amenaza que este tipo de armas representan para la humanidad.

Por otra parte, también es un tratado por el cual las cinco potencias pertenecientes al Consejo de Seguridad de la ONU se han adjudicado el derecho de ser las únicas en poseer armas nucleares, mientras tanto, se prohíbe a las demás naciones desarrollar tal industria para fines militar manteniendo así, el monopolio nuclear. Actualmente y tras observar que desde la creación del TNP el número de países nucleares ha aumentado, puedo afirmar que el tratado no ha funcionado como se esperaba y como debía hacerlo, siguen habiendo más naciones que desarrollan este tipo de tecnología para crear armas (como ahora lo hace Corea del Norte), el OIEA no ha sido un organismo contundente y las sanciones no han servido como

deberían al no ser respetadas ni llevadas a cabo de una manera rigurosa. Por ello, lo que ha sostenido al TNP, en parte, es la voluntad de los países del mundo para no destruirlo, para mantener la paz, y para llevar una relación armónica entre la comunidad internacional.

Especialmente en la aplicación del artículo VI sobre desarme nuclear, no se ha registrado ningún progreso, al contrario, aún cuando el rearme nuclear queda prohibido por dicho instrumento jurídico, las naciones poseedoras de armas nucleares, han modernizado y perfeccionado sus arsenales cambiando las ojivas viejas por unas nuevas y más potentes. Además, dichos países tienen en la mira la disuasión nuclear como estrategia de defensa nacional en vez de la eliminación total de éstas. Es por ello, que se celebran reuniones cada determinado tiempo para seguir de cerca lo que suceda en torno a los artículos del Tratado.

Del 3 al 28 de mayo del año en curso se llevó a cabo la octava Conferencia de las partes encargada del examen del TNP, en la sede de la ONU en Nueva York, celebrada cada cinco años con la participación de todos los países miembros, que, como su nombre lo indica, se revisó el estado del Tratado. Los puntos centrales de la reunión se plasmaron en el documento final de la misma, el cual incluye el desarme nuclear, la no proliferación, el uso pacífico de la energía nuclear y celebrar una reunión en 2012 para proponer una zona libre de armas nucleares y de otras armas de destrucción en masa en Medio Oriente.

Sólo queda esperar y observar si realmente habrá algún avance en torno al tema o si sólo fue una reunión más (como las otras) para recordar al mundo que todavía se sigue intentando hacer algo sobre el tema de las armas nucleares.

1.9. Tratados relacionados con la no proliferación de las armas nucleares

La preocupación de controlar este tipo de armas surgió desde el momento en que se comprobaron las consecuencias que ellas hacían a nuestro planeta (a la atmosfera, a los mares, a la tierra, y más importante a nuestras vidas).

Por ello, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, creó en 1957 el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), cuyo propósito es proveer de material fisionable a aquellas naciones que pretendan hacer uso de la energía nuclear con fines pacíficos, evitar la proliferación nuclear, promover el desarme nuclear y vigilar el desarrollo de dicha energía por un posible uso indebido. A

partir de ese momento, toda actividad nuclear ha sido revisada por el Organismo para evitar que más naciones tengan pretensiones bélicas al respecto. Desafortunadamente, desde su creación hasta hoy, se han sumado más países a la lista nuclear haciendo insuficientes los esfuerzos del OIEA por impedirlo.

Además de la creación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales sobre el tema, se han implementado una serie de regulaciones jurídicas a través de tratados internacionales encargados de regular y prohibir el uso de armas nucleares, ayudando al desarme mundial y a la no proliferación de las armas nucleares.

El primer tratado que incluye bombas atómicas es en una región inhabitada del planeta que sólo permite el uso de su suelo para fines científicos más no bélicos, y además, prohíbe toda prueba nuclear o de cualquier otro tipo de arma dentro de esta zona, así como el ser usada de base militar por algún país o para almacenar algún tipo de arma nuclear o cualquier desecho radiactivo. Me refiero al Tratado de la Antártida abierto a firma el 1º de diciembre de 1959 y en vigor desde el 23 de junio de 1961, el cual tiene 45 Estados partes, entre miembros originales, consultivos y no consultivos (sólo 12 países lo han firmado y ratificado, incluyendo Estados Unidos, Rusia, Gran Bretaña y Francia. China es el único país de los cinco oficialmente nucleares que no ha firmado ni ratificado el tratado, solo está como observador). Así, la Antártida se considera una región desmilitarizada y zona libre de armas nucleares.

Por el daño que la radiación hace a la atmosfera, a los mares y a los seres vivos (al comprobar y mostrar a la sociedad internacional por el científico Linus Pauling, que si un ser humano respira tan sólo una millonésima parte de un gramo de plutonio, puede dañar gravemente la salud de esa persona, incluso provocar tumores cancerígenos en varias partes del cuerpo. Esto tiene que ver con el aire contaminado de partículas radiactivas, llegando así, a las plantas, los mares, las personas y a los seres vivos en general) y a todo lo que ello conlleva, al momento de una explosión nuclear y posterior a ella, debido a que hasta 1962 los ensayos nucleares se realizaron en la atmosfera terrestre contaminando y destruyendo todo lo que había a su paso. De hecho hasta esa fecha, se hicieron 500 pruebas nucleares, de las cuales Estados Unidos poseía el mayor número con 300 explosiones, seguido de la Unión Soviética con 180, y las demás repartidas entre Gran Bretaña y Francia. Además de la preocupación de la seguridad internacional que se acentuó tras la crisis de los cohetes cubanos en 1962. Por ello, se decidió que el 5 de agosto de 1963 y bajo la presidencia

estadounidense de John Kennedy, se firmara el Tratado para la Prohibición Parcial de Ensayos Nucleares (TPPEN), por el cual se prohíben los ensayos nucleares en la atmósfera, bajo el agua y en el espacio exterior, solo se permitían los subterráneos.

Al ver que aún debajo de la tierra los ensayos nucleares causaban un gran daño, y que en vez de disminuir se hacían cada vez más, se decidió crear un tratado que prohibiera totalmente los ensayos nucleares, el Tratado para la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN) que fue abierto a firma el 24 de septiembre de 1996 y que actualmente cuenta con 180 firmas y 144 instrumentos de ratificación. Su depositario, es el Secretario General de la ONU. Pero aún con los ya miembros, no ha entrado en vigor, ya que no ha sido ratificado por todos los Estados parte de la Conferencia de Desarme que participaron en la creación del Tratado³¹ los cuales cuentan con capacidad nuclear.

1.10. Iniciativas antes del Tratado de Tlatelolco

A) Europa Central

En 1958 el Ministro de Asuntos Exteriores de Polonia, Adam Rapacki, propuso la desnuclearización de Europa Central, incluyendo Polonia, la ex Checoslovaquia, la ex República Democrática de Alemania, y la ex República Federal de Alemania. Con esta propuesta, fue la primera vez que se planteó hacer una zona libre de armas nucleares (ZLAN) en una zona densamente poblada, convirtiéndose en el antecedente de lo que después sería América Latina y el Caribe.

Desafortunadamente, los problemas que acarreaban las naciones de Europa Central al pertenecer a diferentes bloques (en esos años), sobre todo en lo que se refiere a problemas de seguridad, implicó, que no pudieran ponerse de acuerdo, dejando inconclusa la propuesta de Rapacki. Sin embargo, este no fue el único intento. En los años de 1960, a propuesta de Rumania, se trató de desnuclearizar a los Balcanes; y más tarde, la Unión Soviética propuso hacer una ZLAN en el Mediterráneo.

³¹ Son 44 Estados parte de la Conferencia de Desarme en ese momento. Los países que ya lo firmaron. A saber: Argelia, Argentina, Australia, Austria, Bangladesh, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, China (no lo ha ratificado), Colombia, República Democrática del Congo (sin ratificar), Egipto (sin ratificar), Finlandia, Francia, Alemania, Hungría, Indonesia (sin ratificar), Irán (sin ratificar), Israel (sin ratificar), Italia, Japón, México, Países Bajos, Noruega, Perú, Polonia, Rumania, República de Corea, Federación Rusa, Eslovaquia, Sudáfrica, España, Suecia, Suiza (sin ratificar), Turquía, Ucrania, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Estados Unidos de América (sin ratificar), y Vietnam. República Democrática Popular de Corea, India, Pakistán no lo han firmado.

El resultado de ambas propuestas fue negativo, es decir, no avanzaron más allá de ser unas simples propuestas sin éxito.

B) Países Nórdicos

En 1963 a propuesta del Presidente de Finlandia, Kekkonen, se trató de crear una ZLAN en las naciones nórdicas, abarcando Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia. Pero el compartir la región nórdica no fue suficiente, ya que Finlandia y Suecia, tenían posiciones antinucleares, en sus territorios; mientras que Dinamarca, Islandia y Noruega (por ser fundadores de la OTAN) tenían otra visión sobre la posesión de dichas armas. Por todos los medios se trató de implementar esta zona como libre de armas nucleares, pero por problemas que tuvieron mucho que ver con la Guerra Fría, la propuesta, concluyó sin éxito.

1.11. Tratados de Zonas Libres de Armas Nucleares (ZLAN)

A partir de lo sucedido en Hiroshima y Nagasaki, a escasos días de acabada la Segunda Guerra Mundial, el mundo vio cómo el hombre con sólo oprimir un botón, podía acabar con todo aquello que creía indestructible, la humanidad. El terror causado por estas bombas y sus consecuencias, hizo que se decidiera tomar cartas en el asunto y que se crearan instrumentos jurídicos que regularan la situación de los artefactos explosivos nucleares, además de frenar las intenciones y ambiciones que naciones como EE.UU. tenían al crear tales bombas. Por ello se creó el primer Tratado en la materia en 1963. Pero no fue sino hasta terminada la Segunda Guerra Mundial, y en el contexto de la Guerra Fría, que surgieron las que hoy conocemos como Zonas Libres de Armas Nucleares (ZLAN³²).

Así, se dio paso a la primera zona libre de armas nucleares en un área densamente poblada, sirviendo como ejemplo para otras que después adoptaron las mismas bases del llamado Tratado de Tlatelolco para sus respectivas regiones. Por tal motivo, se convirtió en el primer escudo de protección contra la mayor amenaza para la humanidad que hasta nuestros días sigue latente: las armas nucleares.

Los tratados que se señalan a continuación muestran el intento de la sociedad internacional por mantener la paz y el orden en todo el mundo, creando instrumentos

³² "(...) las zonas militarmente desnuclearizadas no son un fin en sí mismas, sino un medio para alcanzar en una etapa ulterior el desarme general y completo (...) El establecimiento de zonas militarmente desnuclearizadas está íntimamente vinculado al mantenimiento de la paz y la seguridad en las respectivas regiones." Preámbulo del Tratado de Tlatelolco.

jurídicos para el desarme nuclear, la prohibición de armas nucleares y la eliminación de las mismas. Con la prohibición de su uso en ciertas zonas del planeta, los Tratados que explicaré a continuación, se convierten en el primer paso para el desarme nuclear mundial y para la regulación de su situación internacional y regional.

A la fecha, y sumando el número de Estados de las cinco ZLAN, hay un total de 115 naciones que se han unido al compromiso de la no proliferación de las armas nucleares política y moralmente hablando, siendo un poco más de la mitad de los países del mundo y de la comunidad internacional.

1.11.1. Tratado para la proscripción de las armas nucleares en América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco)

La razón por la que se decidió crear una Zona Libre de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe, surgió en 1962 por la famosa “crisis de los cohetes” en Cuba, ya que tras una confrontación ideológica y militar entre el bloque capitalista encabezado por Estados Unidos, y el bloque socialista encabezado por la Unión Soviética, la situación de tensión llegó hasta el continente Americano, el cual ya se encontraba en alerta por el apoyo que la URSS le había otorgado a la Cuba de Fidel Castro y que continuó así hasta la década de 1990. Fue el pretexto perfecto para que las naciones latinoamericanas alzarán la voz en apoyo a la paz y garantizaran la seguridad de la región.

El resultado y la consecuencia, fue un llamado de alerta a todas las naciones latinoamericanas y caribeñas, que en su afán de proteger sus territorios y evitar un enfrentamiento bélico con material nuclear, lo cual hubiera desembocado en un holocausto nuclear, crearon un instrumento jurídico que regulara el peligro que imperaba en el contexto de la Guerra Fría.

Por propuesta del entonces presidente de México Adolfo López Mateos (1958-1964), fue creado el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (mejor conocido como el Tratado de Tlatelolco), y redactado e impulsado por el Embajador mexicano Alfonso García Robles (a quien le mereció el Premio Nobel de la Paz en 1982), al frente de la comisión de redacción en compañía de otros diplomáticos latinoamericanos. Negociado en la Ciudad de México, en la sede de la Secretaría de relaciones Exteriores, en Tlatelolco, el 14 de febrero de 1967.

El tratado consta de 32 artículos y dos protocolos adicionales, con una vigencia indefinida, del cual, todas las naciones de América Latina y el Caribe son partes contrayentes. La idea principal del Tratado fue crear una zona libre de armas nucleares, prohibir la adquisición, la fabricación, la producción, el ensayo y el uso de las armas nucleares en toda la región.

Además, sólo se permitía el uso de la energía nuclear con fines pacíficos para ayudar al desarrollo de la economía y al progreso social en cualquier país parte del Tratado. Y para su cumplimiento se creó el “Organismo para la proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe”, o también llamado OPANAL, con sede en la Ciudad de México encargada de regular y supervisar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por el Tratado. Este Organismo, está compuesto por la Conferencia General, que se encarga de resolver cualquier asunto relacionado con el Tratado y que está compuesto por todos los Estados partes del mismo; por el Consejo, que consta de cinco países miembros que son escogidos por la Conferencia General, que velará por el buen funcionamiento del Sistema de Control, este sistema básicamente se encarga de verificar el cumplimiento de las obligaciones del Tratado; y por último, está la Secretaría, con un Secretario General que será el más alto funcionario del Organismo.

El OPANAL tendrá relaciones con el Organismo Internacional de la Energía Atómica, con el cual, las partes se comprometerán a someter su material e instalaciones nucleares a las salvaguardias del OIEA y además, verificará el uso pacífico de la energía atómica de los Estados partes del Tratado; y con la Organización de las Naciones Unidas siempre que sea necesario. Además, cualquier irregularidad podrá ser informada a ambos según sea convenido

Sobre los “Protocolos Adicionales” I y II del Tratado, el primero de ellos, va dirigido a aquellas naciones que tienen territorios bajo su responsabilidad *de jure o de facto*, como es el caso de Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y Holanda, para que adquieran el compromiso de respetar lo estipulado en el tratado y a respetar la zona libre de armas nucleares delimitada por el mismo órgano jurídico. El segundo Protocolo, va dirigido a los países poseedores de armas nucleares, para que se comprometan también, a respetar la ZLAN y a no violar las disposiciones del Tratado, así como a no proporcionar a ningún país de la región, alguna arma nuclear, artefacto explosivo nuclear o el material para hacerlo. Este Protocolo ha sido firmado por los

cinco miembros del Consejo de Seguridad de la ONU: EE.UU., Rusia, Gran Bretaña, Francia y China.

Cabe destacar que el Tratado de Tlatelolco sirvió de ejemplo para otras regiones que después implementaron zonas libres de armas nucleares a través de Tratados regionales, tal es el caso del Pacífico Sur, del Sudeste Asiático, de África y, hace poco, de Asia Central.

1.11.2. Tratado de la zona libre de armas nucleares del Pacífico Sur (Tratado de Rarotonga)

Este Tratado fue firmado en Rarotonga, la capital de las Islas Cook, el 6 de agosto de 1985 y entró en vigor el 11 de diciembre de 1986. Fue propuesto por Australia para hacer del Pacífico Sur una zona parecida a América Latina y el Caribe.

Como su nombre lo dice, deja libre de toda amenaza militar nuclear a la zona del Pacífico Sur. Por el peligro que implican los ensayos nucleares en la atmosfera, en el suelo y en los fondos marinos, además de los desechos radiactivos, se decidió crear este Tratado bajo los antecedentes de los ya formados, en ese entonces, Tratado de la Antártida (1959), Tratado para la Prohibición Parcial de los Ensayos Nucleares (1963), Tratado de Tlatelolco (1967), Tratado de la No Proliferación de las Armas Nucleares (1968), y Tratado sobre los fondos marinos (1971).

El Tratado de Rarotonga, con carácter permanente, consta de 16 artículos, cuatro anexos y tres protocolos y ha sido firmado por 13 países de la región del Pacífico Sur: Australia, Islas Cook, Fiji, Kiribati, Nauru, Nueva Zelanda, Niue, Papua Nueva Guinea, Islas Salomón, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, y Samoa Occidental.

En general, los artículos del Tratado dejan en claro que no se permitirá por ningún motivo artefactos explosivos nucleares, ni su fabricación, producción, adquisición, posesión, o control en cualquier lugar dentro o fuera del territorio delimitado como zona libre nuclear del Pacífico Sur, por cualquiera de los Estados miembros o por alguna nación nuclear, aunque se da prioridad a la zona. El uso pacífico de la energía nuclear está permitido, aunque no se puede proveer ningún material para este uso, más que con la aprobación del TNP o del OIEA.

Todo lo relacionado con el Tratado, será informado al Director del Bureau para la Cooperación Económica del Pacífico Sur, que a su vez informará anualmente al

Foro del Pacífico Sur. Adicionalmente, el Tratado estará abierto a la firma de cualquier miembro de este Foro.

Consta de cuatro anexos en los que consideran la delimitación de la zona libre nuclear del Pacífico Sur; las salvaguardias sobre actividades pacíficas nucleares aplicadas por el OIEA; la conformación de un Comité Consultivo compuesto por representantes de las partes; y el procedimiento por el cual se considera una querrela o una violación a las obligaciones del Tratado.

Por último, se formulan tres protocolos. El primero obliga a cada parte a prohibir la fabricación, adquisición, posesión, colocación o ensayo de cualquier artefacto explosivo nuclear, dentro de la zona del Pacífico Sur, abierto a firma a las naciones que *de jure* o *de facto* tengan territorios en la región establecida por el Tratado: Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos. El segundo compromete a todas las partes a no provocar ninguna violación al Tratado y a no usar o amenazar con usar ningún artefacto nuclear explosivo contra alguna de las partes o contra cualquier territorio dentro de la zona delimitada; además el protocolo también se extiende a la firma de los cinco miembros del Consejo de Seguridad y poseedores de armas nucleares, para que cumplan con las disposiciones de este protocolo. Y el tercero, establece la prohibición de los ensayos de cualquier artefacto explosivo nuclear en el Pacífico Sur y también queda abierto, el protocolo, a firma de EE.UU., Gran Bretaña, Rusia, China y Francia.

1.11.3. Tratado de la zona libre de armas nucleares del Sudeste de Asia (Tratado de Bangkok)

Firmado en la ciudad de Bangkok, Tailandia, el 15 de diciembre de 1995, el cuál entró en vigor el 27 de marzo de 1997 por un tiempo indefinido, y que tiene por depositario al gobierno tailandés, cuyos miembros son los países del sureste asiático, los diez miembros de la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ANSA y por sus siglas en inglés ANSEAN): Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Brunéi, Vietnam, Laos, Myanmar y Camboya.

El origen de este Tratado viene de la Declaración de Kuala Lumpur de 1971, “que definió la determinación de los Estados de la ANSEAN [ANSA] de asegurar el

reconocimiento y el respeto para una 'Zona de Paz, Libertad y Neutralidad en el Sudeste Asiático (ZOPFAN)'.³³

El principal objetivo de este Tratado, es mantener fuera de peligro de armas nucleares a la zona del sureste asiático, contribuir con el desarme internacional nuclear, y con la paz y la seguridad mundial.

Como lo establecido en los demás Tratados de zonas libres de armas nucleares, lo que se pretende con éste, es que no se desarrolle, se manufacture, se adquiera, se posea o se tenga control sobre cualquier artefacto explosivo nuclear o que se ayude a la realización de cualquiera de estos conceptos; o al ensayo o uso de armas nucleares dentro y fuera de la zona libre nuclear. No se debe permitir que algún artefacto de dicho material este en el territorio establecido en el Tratado. Y además, no se permite tirar desechos o materiales radiactivos en la atmosfera, el suelo o el mar dentro de la zona. Por otra parte, se promueve el uso pacífico de la energía nuclear en los territorios de los Estados partes o que estén bajo su jurisdicción para el desarrollo económico y el progreso social de las naciones del sur de Asia.

También se establece una Comisión llamada la "Comisión para la Zona Libre de Armas Nucleares del Sudeste de Asia", de la cual todos los miembros parte del Tratado también son miembros de esta Comisión, que fue establecida para asegurar el buen funcionamiento del Tratado.

Un órgano subsidiario y dentro de la misma Comisión, es el Comité Ejecutivo, que también estará compuesto por todos los Estados partes del Tratado, y que se encarga de servir de apoyo a la Comisión en las tareas que ésta le asigne, asegurando la debida operación y verificación de medidas de acuerdo con alguna querrela que se tenga.

Por último, el Tratado consta de un Anexo, en el cual se establece el procedimiento y los casos en los que se debe seguir una misión de inspección a petición de cualquier otro Estado que tenga dudas sobre la buena funcionalidad y obligaciones del Tratado cometidas por otro. Y también contiene un Protocolo, que indica que los Estados partes del Tratado respetaran lo estipulado en él, no usaran o amenazaran con usar cualquier artefacto explosivo nuclear contra cualquier Estado

³³ Pericles Gasparini Alves y Daiana Belinda Cipollone, *Las zonas libres de armas nucleares en el siglo XXI*, Génova, UNIDIR, 1997, p.17

miembro o dentro de la zona del sureste asiático. Lo estipulado en este Protocolo queda abierto a firma a Estados Unidos, Rusia, China, Francia y Reino Unido.

1.11.4. Tratado de la zona libre de armas nucleares de África (Tratado de Pelindaba)

El por qué se dio la necesidad de crear una zona libre de armas nucleares en África, viene desde 1961 año en que Francia hizo un ensayo nuclear en el desierto del Sáhara Occidental, en el territorio de lo que ahora es Argelia. Después de eso, la Asamblea general de la ONU hizo un llamado a los países miembros para abstenerse de realizar cualquier otro ensayo nuclear sobre todo en África del Norte en donde la densidad de la población es muy elevada. En 1964 en una conferencia de la Unidad Africana (OUA), los Jefes de Estado y de Gobierno de África, comunicaron el deseo de hacer un Tratado en el que se prohibiera el control y la creación de las armas nucleares en la región, pero esta iniciativa no prosperó. No fue hasta 1991 cuando Sudáfrica firmo el TNP, que dio paso a la creación de una ZLAN, que fue concretada hasta 1996 con el Tratado de Pelindaba.

Firmado en el Cairo el 11 de abril de 1996 por el cual se desnucleariza al continente africano; es decir, queda libre de armamento nuclear, entró en vigor, hace poco, el 15 de julio de 2009. El depositario es el Secretario General de la Organización de la Unidad Africana. Se llama Tratado de Pelindaba por el nombre de las instalaciones nucleares de Sudáfrica (única nación en África con la capacidad de desarrollar material bélico nuclear), en donde se crearon y desarrollaron un importante número de cabezas nucleares que posteriormente fueron desmanteladas.

Por medio de este Tratado que se divide en 22 artículos, cuatro anexos y tres protocolos, se prohíbe la fabricación, adquisición, producción, desarrollo, establecimiento o ensayo de cualquier aparato explosivo nuclear en toda África, así como el no recibir ni dar ninguna asistencia para conseguir algún arma nuclear; promoviendo la cooperación del uso pacífico de la energía nuclear entre los países que conforman al continente africano y la sociedad internacional en general para promover el desarrollo económico y social de cada nación; dejando a África libre de contaminación y desechos radiactivos; y protegiendo a los estados miembros contra cualquier posible ataque nuclear en sus respectivos territorios, librándolos de la amenaza que un ataque de esa magnitud implicaría. Si algún arma de este tipo llegara

a ser encontrada, bajo lo estipulado en este Tratado, el artefacto debe ser desmantelado y destruido.

Esta aplicación pacífica de la energía nuclear, será revisada por la Comisión Africana de la Energía Nuclear establecida por este Tratado y que además se encargará de los reportes, cambios de información, conferencias y querellas sobre cualquier asunto relacionado con el mismo.

En los cuatro anexos lo que se establece específicamente es la delimitación geográfica de la zona libre nuclear en África; las salvaguardias establecidas por el OIEA para verificar el uso pacífico de la energía nuclear; las funciones de la Comisión Africana de la Energía Atómica, compuesta por 12 miembros elegidos por las partes por un periodo de tres años; y por último, el procedimiento de querellas y el establecimiento de disputas que serán tomadas por la Comisión, la cual se encargará de proceder con los lineamientos necesarios.

De los tres protocolos, el primero compromete a todas las partes del Tratado y a los cinco miembros del Consejo de Seguridad de la ONU, aquellos reconocidos internacionalmente poseedores de armas nucleares, a no amenazar ni usar ningún artefacto explosivo nuclear contra ninguna de las partes de este Tratado o contra algún territorio considerado parte de la Zona Africana Libre de Armas Nucleares. El segundo, como el primero, queda abierto a firma a los Estados parte del Tratado y a las cinco potencias nucleares, para que se comprometan a no realizar ningún ensayo nuclear en el territorio marcado. Y el tercero, va dirigido a aquellas naciones que tienen responsabilidad jurídica *de jure* o *de facto* sobre alguna nación africana dentro de la zona libre nuclear, es decir, Francia y España.

1.11.5. Tratado de la zona libre de armas nucleares de Asia Central (Tratado de Semipalatinsk)

“Durante la Conferencia de Revisión y Extensión del TNP en 1995, Kirguistán y Uzbekistán presentaron una propuesta para la creación de una ZLAN en Asia Central. Dos años después, los cinco países de Asia Central (Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán) lanzaron una iniciativa para establecer una zona libre de armas nucleares en Asia Central por medio de la Declaración de Almaty del 28 de febrero de 1997, por el Discurso de los cinco Ministros de Relaciones Exteriores en Tashkent el 15 de septiembre de 1997 y por el comunicado del 10 de julio de 1998 por

la Reunión Consultiva de Expertos en Bishkek.”³⁴ Siendo estas iniciativas un gran paso para la creación de dicho Tratado.

Tras la disolución de la URSS, esta región se convirtió en una zona vulnerable y de peligro a la estabilidad y seguridad internacionales, sobre todo porque en algunas de las cinco repúblicas ex soviéticas (Kazajstán, Kirguistán, Uzbekistán, Turkmenistán y Tayikistán) Moscú, dejó arsenal nuclear, por ejemplo, en Kazajstán se quedaron cerca de 1,216 ojivas nucleares, situación que alarmó a las naciones del mundo. Afortunadamente, el presidente de Kazajstán, Nazarvayev, firmó el Tratado para la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) en 1994 y con ello, la zona poco a poco quedó desnuclearizada.

Bajo el apoyo de la comunidad internacional y por la importancia geoestratégica que esta región representa, por los recursos energéticos y naturales, y por la importancia de sus vecinos, el 8 de septiembre de 2006 se firmó el Tratado de la Zona Libre de Armas Nucleares de Asia Central o también conocido como el Tratado de Semipalatinsk (nombre que se le dio por ser la zona en donde la URSS hacía sus ensayos nucleares, en Kazajstán; en donde se realizaron en total 459 pruebas aproximadamente y hoy en día, se encuentra cerrado y desmantelado), formando parte del club de las regiones desnuclearizadas del mundo; es decir, todo el hemisferio sur, la Antártida y ahora la primera zona en el hemisferio norte, Asia Central, incluyendo a dos países que poseían arsenal nuclear (por la herencia dejada de la URSS), más el Estado de Mongolia³⁵.

Son cada vez más los países que se suman a la lista de aquellos que están en contra de las armas nucleares y que lo plasman en instrumentos regulatorios jurídicos, los esfuerzos de nueve años de trabajo preparatorio para la elaboración del tratado de Asia Central han sido meritorios y han sembrado frutos en la culminación del mismo, el cual entró en vigor el 21 de marzo de 2009 al ser ratificado por todos los miembros y por un término indefinido.

El Tratado consta de 18 artículos y un protocolo, con las cinco repúblicas de Asia Central como miembros y como depositario el gobierno de Kirguistán. En el cual,

³⁴ http://www.opanal.org/NWFZ/CentralAsia/canwfz_sp.htm, (consulta 10 de octubre de 2009).

³⁵ Las regiones de América Latina y el Caribe, del Pacífico Sur, del Sureste de Asia, de África y ahora por primera vez una región ubicada en el hemisferio norte, Asia Central, junto con una zona deshabitada, la Antártida, más un Estado asiático, Mongolia, forman parte de lo que llamaría “el club de las naciones libres de armas nucleares”.

como en todos los Tratados anteriores de ZLAN, y tomando como ejemplo al Tratado de Tlateloloco, se prohíbe el uso, la fabricación, almacenamiento, adquisición, producción, desarrollo o ensayo de cualquier tipo de arma nuclear dentro de Asia Central por los países miembros u otros que las posean o que intenten poseerlas. Sólo se permite el uso de la energía nuclear con fines pacíficos y bajo el auspicio y la supervisión del OIEA. En cuanto a su protocolo, éste va dirigido a las cinco naciones del club nuclear, miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU, para abstenerse de usar o de amenazar con usar cualquier artefacto explosivo nuclear contra alguna de las naciones de esta zona ahora libre de armas nucleares.

1.11.6. Mongolia, Estado libre de armas nucleares

Debido a la posición geográfica en la que el Estado de Mongolia se encuentra y por haber sido un pivote geográfico (al estar en medio de la antes Unión Soviética y China), en sus alrededores se efectuaron casi la cuarta parte de los ensayos nucleares que hubo en todo el mundo, y aún hoy en día no se pueden calcular las consecuencias ambientales y humanas de tales pruebas. Por ello es que nació la idea de hacer de su territorio una zona libre de armas nucleares.

Así es como el 25 de septiembre de 1992 tras la retirada del último convoy ruso de Mongolia, el presidente de la nación asiática, Punsalmaagin Ochirbaat, anunció en la 47ª sesión de la Asamblea General de la ONU, su decisión de declarar a Mongolia nación libre de las armas nucleares, lo cual fue recibido con agrado por las naciones nucleares, sobre todo por sus vecinos más poderosos, Rusia y China.

Fue una declaración unilateral y única al no haber sido propuesta y llevada a cabo por otro Estado, ya que sólo se habían visto regiones enteras compuestas por varios países declaradas libres de armas nucleares, no un solo estado y eso es meritorio y apremiante para Mongolia.

Por ello, la declaración quedó plasmada en la 'Ley de Mongolia sobre su condición de Estado libre de armas nucleares', aprobada por su Parlamento el 3 de febrero de 2000 entrando en vigor ese mismo día, en la 55ª sesión de la Asamblea General de Naciones Unidas.

1.12. Posibles zonas libres de armas nucleares

El Tratado de Tlatelolco sirvió de guía y de base para el establecimiento de las demás ZLAN, que a su vez también sirvieron de inspiración para otras. Y aunque el hemisferio sur de la Tierra ya está totalmente libre de armas nucleares, aún queda mucho por hacer, sobre todo en aquellas regiones que son muy conflictivas y en las cuales se han propuesto dichas zonas.

Tal es el caso de Europa Central, el Sur de Asia, la Península de Corea y quizás la más importante de todas ellas para concretarse, Oriente Próximo, que por ser la región de la Tierra más inestable y vulnerable (en términos de seguridad), es de vital importancia, negociar y establecer una zona libre de armas nucleares, aunque en realidad la posibilidad parezca muy lejana.

1.12.1. Oriente Medio

Es una región con tensiones muy agudas, ha pasado por una larga historia de conflictos armados, guerrillas, confrontaciones militares, golpes de Estado y dictaduras entre grupos ideológicos, radicales, extremistas religiosos y demás personas que pretenden recuperar lo que por historia les pertenece, lo que les fue arrebatado, o simplemente buscan crear inestabilidad para obtener lo que buscan. La creación de Estados impuestos, la sobrevivencia de los demás, y la necesidad de reafirmar su identidad ante la occidentalización del mundo, ha provocado que la región se convierta en una bomba de tiempo, sobre todo por el hecho de que ahora posee un vasto arsenal militar tecnológico que será usado en cuanto sea necesario.

Y es que también es sabido que mientras la tecnología avanza, las armas son cada vez más sofisticadas y compactas, incluyendo las nucleares haciéndolas más peligrosas para aquellas regiones del mundo tan vulnerables como la antes mencionada. Por ello, es de suma importancia tomar cartas en el asunto y buscar eliminar las armas atómicas más que nunca, ya que la sobrevivencia del ser humano depende del decidir usarlas o no.

El lograr establecer una zona libre de armas nucleares en Oriente Medio, sería un gran paso para la paz y la seguridad internacional y regional, así como para el desarme mundial y la eliminación total de dichas armas.

Lamentablemente, la región tiene muchos factores en contra para lograrlo. Y aun cuando se han hecho esfuerzos por parte de algunos diplomáticos del Oriente Medio, no se ha llegado a concretar nada. Se ha logrado firmar un acuerdo de paz entre Egipto e Israel, pero no se ha conseguido que la nación judía firme el TNP, incluso en la Conferencia de las Partes encargada del examen del TNP recién celebrada en mayo de 2010, no se logró que Israel fuera miembro del Tratado siendo la única nación de la zona que no lo es (por supuesto tiene que ver con el arsenal nuclear que maneja en secreto y que no quiere poner a disposición del OIEA para su revisión).

A lo largo de la historia, han logrado llevar la iniciativa a foros internacionales como la ONU. Por ejemplo en 1974 cuando Egipto e Irán plantearon la posibilidad en la Asamblea General de Naciones Unidas; y en 1991 en la Conferencia de Madrid en donde se postularon las modalidades y requisitos para el establecimiento de la zona con algunos Estados árabes, sin más que esperar, ninguno se llegó a concretar.

Un factor determinante para el establecimiento de una ZLAN es que no todas las naciones árabes están dispuestas a negociar con Israel. Por su parte, Israel ha mantenido una posición evasiva sobre el tema, planteando que es fundamental estabilizar y pacificar la región antes de intentar hacer el tratado. Por ello, espero que a largo plazo se logre un consenso entre todas las naciones de la región para poder hacer de Oriente Medio una zona libre de armas nucleares, aún cuando el llevar paz podría tardar décadas en lograrse.

Siempre se ha seguido el ejemplo del Tratado de Tlatelolco para implementar una nueva ZLAN, pero en este caso, no se puede llegar a tomar como modelo debido a que las situaciones y circunstancias fueron muy diferentes a las del Oriente Medio.

En primer lugar, todas las naciones de América Latina y el Caribe tienen relaciones diplomáticas de cooperación y amistad. En segundo lugar, esa región inició negociaciones en un ambiente de paz y así se ha mantenido desde entonces. Y en tercer lugar, ningún Estado de esa zona era poseedor de ningún arma nuclear cuando se iniciaron las negociaciones del Tratado.

Estos tres puntos no existen en Oriente Medio por el contrario, no hay relaciones diplomáticas con Israel y hay tensiones políticas entre otras naciones; no hay una estabilidad en la región ni mucho menos un ambiente de paz; y hay un Estado

con arsenal nuclear, Israel (si no es que dos con Irán), el cual se niega a abandonar y eso se notó en el momento en que se rehusó a firmar el TNP y al poner una serie de trabas para establecer una ZLAN en Oriente Próximo.

En el documento final de la conferencia de revisión del TNP de este año, se logró entre otros asuntos convocar a una reunión en 2012 por los países firmantes del Tratado para plantear la posibilidad de establecer una zona libre de armas nucleares en Oriente Próximo y de otras armas de destrucción en masa, a lo cual, Israel ha comunicado su negación a participar en dicha conferencia para delimitar dicha zona: “la resolución es profundamente hipócrita y débil. Ignora la realidad de Oriente Próximo y las verdaderas amenazas a las que la región y el mundo entero se están enfrentando”³⁶ afirmó el Primer Ministro israelí Benjamín Netanyahu, a lo cual me pregunto ¿acaso no son las armas nucleares que tienen en su posesión una verdadera amenaza? a mi parecer, dar una excusa como esta sólo es para que Jerusalén quede fuera del área delimitada como libre de armas nucleares y deslindarse de todo compromiso sobre ella.

1.12.2. Península Coreana

La desnuclearización de las dos Coreas es fundamental para la seguridad internacional, sobre todo para la seguridad nuclear, ya que presuntos informes y situaciones dan pie a pensar que Corea del Norte ha desarrollado un programa nuclear en el que se presume está creando bombas nucleares. Esto se dejó plasmar claramente con dos ensayos nucleares realizados uno en 2006 y otro en 2009. Los cuáles fueron reprobados inmediatamente por la comunidad internacional.

Anterior a estas fechas, en diciembre de 1991 las dos Coreas firmaron un acuerdo llamado “Declaración conjunta de la desnuclearización de la Península Coreana”. En esta declaración se prohíben las instalaciones para el enriquecimiento de uranio y para el procesamiento de plutonio, además de las prohibiciones respecto a las armas nucleares que los Tratados de zonas libres de armas nucleares como el de Tlatelolco plantean, y por último, también promueve un sistema de verificación entre el sur y el norte.

³⁶ “Israel se desmarca del área libre de armas nucleares en Oriente Próximo”, *El País, Sección Internacional*, España, 29 de mayo de 2010, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Israel/desmarca/area/libre/armas/nucleares/Oriente/Proximo/elpepuint/20100529elpepuint_8/Tes, (consulta 29 de mayo de 2010)

Sin embargo, no se ha podido llegar a nada concreto, debido a las medidas para las verificaciones de ambos países, que incluyen inspecciones a cualquier instalación que parezca sospechosa. Por su parte, Corea del Norte, se negó a este tipo de medidas, prohibiendo la inspección del OIEA sobre dos instalaciones que eran sospechosas de poseer desechos radiactivos.

Otro acuerdo fue establecido entre Corea del Norte y Estados Unidos, cuyas arduas negociaciones culminaron en el “Acuerdo Marco de Ginebra” el 21 de octubre de 1994. En él EE.UU. le pedía a Corea del Norte desmantelar los reactores de grafito que tenía en su territorio a cambio de proporcionarle un reactor de agua ligera para producir energía. Y para el cumplimiento de este Acuerdo, se creó el Organismo para el Desarrollo de la Energía de la Península Coreana (KENDO) en 1995.

Hoy en día, la declaración conjunta de las dos Coreas de 1992 y el Acuerdo Marco entre EE.UU. y Corea del Norte de 1994, están congeladas. Gracias a estos fallos o acuerdos sin procesar, se decidió usar un foro multilateral para ayudar a la desnuclearización de la Península coreana, con la participación de seis naciones: la República Popular de China, la República Popular Democrática de Corea (RPDC), la República Democrática de Corea (RDC), el Estado de Japón, la Federación Rusa, y Estados Unidos. En septiembre de 2005 se reunieron en la IV Ronda de las Pláticas a seis bandas, en donde acordaron que Corea del Norte se comprometería a abandonar su programa nuclear y las armas nucleares, reincorporarse al TNP (abandonado en 2003) y dejar que los inspectores del OIEA entraran a su territorio.

Por su parte, Corea del Norte se comprometió a desmantelar su reactor nuclear, a abandonar su programa nuclear y la creación de bombas atómicas, así como a revelar sus instalaciones para finales del 2007, a cambio de incentivos diplomáticos y económicos ofrecidos junto con el reactor de agua ligera que EE.UU. había prometido. Pero el plazo de tiempo pasó y no se vio, ni se ha visto nada cumplido, al contrario, con la última prueba nuclear realizada por Pyongyang en mayo de 2009 y tras la negativa de abrir sus instalaciones nucleares a los inspectores del OIEA, parece haberse suscitado un retroceso en vez de un proceso.

1.12.3. Europa Central y Oriental

Europa ha sido el continente más golpeado por las dos guerras mundiales devastando ciudades y economías enteras, pero antes de ello, también fue azotada por todas sus

guerras civiles y revoluciones, y sin embargo, aún sigue en pie, siendo un gran centro de poder que alberga a naciones muy poderosas, tres de ellas, miembros permanentes del Consejo de Seguridad y por ende, que forman parte del 'club nuclear': Francia, Reino Unido, y Rusia.

Sin embargo, al término de la Guerra Fría y con la disolución de la URSS, los países que más se vieron afectados fueron aquellos que pertenecían al bloque socialista, por el atraso económico y social que ello les produjo. Pero lo más alarmante en cuestión de seguridad regional y mundial, fue que en algunos países como Bielorrusia, Ucrania y Kazajstán, quedó arsenal nuclear de la antigua Unión Soviética, los cuales por ser Estados Tapón³⁷ después de la disolución de la URSS (por su posición geográfica entre Europa Occidental y Rusia, a excepción de Kazajstán) se llegó a pensar que serían considerados como países nucleares, por lo menos en teoría (al poseer material nuclear). Pero, al estar consientes de la peligrosidad de la situación, las tres ex repúblicas soviéticas hicieron todo lo posible por eliminar esas bombas dentro de su territorio que por ende les pertenecían. Fue así que en mayo de 1992 firmaron el "Protocolo de Lisboa", por el cual se comprometieron a eliminar las armas nucleares lo antes posible y suscribirse al TNP como miembros no nucleares. Esto fue después de haber firmado el Tratado de Reducción de Armas Estratégicas (Acuerdos de las PLAE I), en 1991 por el arsenal nuclear que poseían, herencia de la ex URSS.

"(...) la retirada de los últimos misiles balísticos [para fines de esta investigación serán cohetes balísticos] del territorio de Bielorrusia en noviembre de 1996, lo cual, después de la retirada de todos los misiles nucleares del territorio de Kazajstán y Ucrania, ocasionó la situación de que los países de Europa Central y Oriental fueran libres de armas nucleares *de facto*³⁸".

Alarmados por este tipo de situaciones y por la inminente amenaza nuclear en la que estuvo involucrada toda Europa, y por no querer sufrir otra situación de tensión

³⁷ El Doctor Leopoldo González Aguayo, concibe al Estado 'Tapón', 'Colchón' o 'Amortiguador', como: "Aquel [Estado] destinado por el gran juego de los intereses de las grandes potencias y sus respectivos vecinos, a cubrir, en función de su ubicación geográfico-estratégica, alguna, o bien, una combinación de las siguientes funciones: cuña geográfico-estratégica, separación, amortiguamiento, equilibrio, contención y disuasión, en fin, garantía de la seguridad, entre dos o más Estados de mayor peso geopolítico; los cuales, de permanecer como vecinos contiguos, estarían, permanentemente destinados al enfrentamiento y colisión, por la expansión y el choque de sus respectivos intereses." Leopoldo González Aguayo, "*Geopolítica europea y estados 'tapón'*", en *Revista de Relaciones Internacionales*, no. 49, vol. XII, FCPyS-UNAM, septiembre-diciembre, México, 1990, p.32

³⁸ Pericles, Gasparini Alves, y Belinda, Cipollone Daiana, *op. cit.*, p. 75

nuclear, algunos países propusieron que el continente fuera una zona libre de armas nucleares o por lo menos la parte central y oriental del mismo. Para estos momentos, varios países ya habían hecho propuestas sobre desnuclearizar Europa Central y Oriental. Polonia, lo hizo en 1957, 1958, 1962 y 1964; Rumania lo hizo en 1957, incluyendo a los Balcanes, y la ex URSS en 1963 y 1969 incluyendo al Mediterráneo y a la región Adriática, respectivamente; Irlanda lo hizo en 1969 y Finlandia desde 1971 hasta 1973 para incluir a los países Nórdicos en una ZLAN. Lamentablemente ninguna de estas propuestas e iniciativas prosiguió, debido a los desacuerdos que había entre diversos países europeos.

Ni siquiera la idea planteada por Bielorrusia en 1990 dentro de la 45ª sesión de la Asamblea General de la ONU, en la que propuso se hiciera un “cinturón libre de armas nucleares³⁹”, desde el Mar Báltico hasta el Mar Negro, prosperó. Las diferencias políticas y la orientación de algunos países del Este por formar parte de la OTAN, fueron el detonante para hacer de esta propuesta como las otras, una idea solamente. En 1995 Bielorrusia, volvió a plantear la posibilidad de hacer de Europa Central y Oriental un espacio libre de armas nucleares, pero no hubo argumentos concisos sobre la situación. De hecho en la 51ª sesión de la Asamblea General, el presidente bielorruso propuso una iniciativa sobre el tema, pero tampoco tuvo éxito.

Aún cuando se tomen medidas en el asunto, para ayudar a tener otro espacio más libre de armas nucleares, si no se posee la voluntad ni la cooperación por parte de los Estados, no se logrará nada. Y es que es bien sabido que la historia de Europa está llena de enfrentamientos bélicos, lo cual no sucede en otras zonas del mundo, por ello es casi imposible negociar un tratado de esta índole como se hizo en América Latina, por ejemplo, porque Europa es un caso diferente, con naciones que tienen armas nucleares, en donde viene la disyuntiva: algunas naciones, piensan que se necesita de una disuasión nuclear para mantener la paz en el mundo, apoyan la creación de ZLAN (porque les conviene que ningún otro Estado amenace con tener armas nucleares más que ellos), pero no en su territorio, no en Europa, por lo menos no en la zona occidental. Por otro lado están aquellas naciones que creen que es imprescindible la eliminación de las armas nucleares para lograr la paz en la Tierra (de la cual soy partidaria). Pero mientras este tipo de ideas divergentes existan (en este caso en Europa), no se podrá dar un consenso para crear otra ZLAN más. En este

³⁹ *Ibidem*, p. 73

tema es más importante la cooperación que la lucha de poderes, a lo cual muchas naciones no están dispuestas a manejar.

Aún cuando el mundo se ha preocupado por la no proliferación de las armas nucleares y lo que implica que ellas todavía existan en el siglo XXI, los países siguen fabricándolas, tales como Estados Unidos y los demás miembros del Consejo de Seguridad, además de aquellos que pretenden o tienen los medios para crearlas. Por ello, en el segundo capítulo, daré a conocer datos sobre las naciones que poseen armas nucleares o que se presume las tienen o las pueden crear y sus razones para creer que las armas nucleares son la mejor opción para su seguridad cuando en realidad la mejor es no poseerlas.

2. LOS PROGRAMAS NUCLEARES DE LOS PAÍSES POSEEDORES DE BOMBAS ATÓMICAS

“No tengo duda alguna en cuanto a que –si queremos escapar de la autodestrucción- las armas nucleares no deben tener espacio en nuestra conciencia colectiva, ni jugar ningún papel en nuestra seguridad. Con este objetivo, debemos asegurarnos que absolutamente ningún país adquiera esas armas letales. Para ello es preciso hacer que los estados con armamento nuclear den los pasos necesarios para el desarme nuclear. Debemos, también, crear un sistema de seguridad que no dependa de la disuasión nuclear”⁴⁰.

En pleno siglo XXI el uso de las armas nucleares sigue siendo un problema latente para todos los seres del planeta, con el temor de que haya una posible guerra nuclear (realidad más cercana a la Guerra Fría) o un accidente nuclear que lleve a la devastación total del mundo por aquellas armas que revolucionarían la industria militar; y que fungirían como un parte aguas entre las naciones que controlan al mundo y las que se someten a ellas o se mantienen al margen por temor a muestras de grandeza como lo hizo EE.UU en la Segunda Guerra Mundial con Japón.

A pesar de que la Guerra Fría⁴¹ terminó a mediados de la década de 1970 el mundo bipolar se mantuvo hasta la desintegración de la URSS y con el desmantelamiento de muchas armas nucleares, sigue existiendo en la Tierra suficientes como para destruirla una y 22 mil veces más. Y es que sin importar lo que haya sucedido en la historia y lo que nos orilló a crearlas, sabiendo que ya no hay un peligro nuclear latente como lo hubo durante los años de la Guerra Fría basado en el “equilibrio de terror”, se sigue empleando un alto presupuesto militar para la creación, renovación y restauración de éstas, sin tomar en cuenta que son armas muy costosas y que las cinco potencias nucleares deben reducir sus arsenales nucleares según lo estipulado en el TNP del cual son miembros. No obstante, año con año se ha

⁴⁰ Mohamed El Baradei (1942), Ex-Director del Organismo Internacional de Energía Atómica, Periodo (1997-2009), Premio Nobel de la Paz de 2005.

⁴¹ En este periodo que abarca más de 40 años por la pugna ideológica entre el capitalismo y socialismo, “la carrera armamentista es, pues, un medio mas no sólo de disuasión estratégica, sino de regular la dominación político-militar sobre países menos desarrollados. Esto trajo un cierto ‘equilibrio’ (militar, político, técnico, etcétera): el llamado equilibrio del terror, pues cualquier accidente o error de cálculo de las fuerzas propias o ajenas podría llevar al desastre”. José Gómez Navarro, *et al.*, *Historia del mundo contemporáneo*, Sexta ed., Alambra Mexicana, México, p.328

aumentado el gasto militar no sólo de las naciones más poderosas, sino, en general, de todo el mundo, sobre todo después del 11 de septiembre de 2001 fecha de los atentados terroristas de Nueva York y Washington.

2.1. Los cinco países poseedores de armas nucleares reconocidos por el TNP⁴²

Los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), fieles a los preceptos de la carta de la ONU, a la democracia y a la paz, han sido los portavoces oficiales de la no proliferación de las armas nucleares, pero me pregunto: ¿Qué hay de ellos? ¿De sus armas nucleares? ¿De sus verdaderas intenciones con la posesión de éstas? ¿En verdad se creen los salvadores del mundo e impartidores de la justicia al tener armas nucleares que los respalden? La realidad es que ninguno es el más justo. Por mucho tiempo han mantenido el discurso de no dejar que más países obtenga la tecnología necesaria para crear programas nucleares militares para mantener la paz y seguridad internacionales cuando ellos han mantenido, renovado y actualizado sus respectivos programas, todo por supuesto, bajo el estandarte de la democracia, que lo único que ha conseguido es que más naciones se hagan con esta tecnología para tener una estrategia de disuasión atómica, lo cual provoca la proliferación. Que es uno de los principales pilares a combatir de todos los tratados sobre la materia.

2.2. Gasto militar mundial⁴³

“En 1950, el gasto militar mundial se calculaba en 100.000 millones de dólares; en 1980 en 300.000 millones; en 1982 se había elevado bruscamente a 500.000 millones y en 1985 alcanzaba 870.000 millones”⁴⁴. Todos pensamos que las cantidades estratosféricas de 1985 debieron ser lo que más gastarían el mundo en presupuesto militar, pero, estábamos equivocados. Y es que el presupuesto militar se ha considerado como una vía para aumentar la seguridad de las personas y la soberanía nacional, sin embargo, no es la única manera para garantizar la seguridad individual, la eliminación total de las armas, ya sea ligeras o de destrucción en masa, sí lo es. La

⁴² Son aquellas naciones que hicieron una prueba nuclear antes del 1º de enero de 1967: Estados Unidos, la Federación Rusa, Reino Unido, Francia y la República Popular de China.

⁴³ Las cifras que vienen en este apartado y que no son especificadas por alguna nota al pie, son cifras sacadas del SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) Yearbook de sus respectivos años. <http://www.sipri.org>

⁴⁴ *La Guerra Fría*, en <http://www.portalplanetasedna.com.ar/guerrafria.htm> (consulta 23 de diciembre de 2008).

reducción del presupuesto y por ende de las armas sería la mejor opción para garantizar la seguridad de cada individuo. No obstante, el gasto de las potencias y, sobre todo de EE.UU., aumentó radicalmente después de 2001 (año de los atentados terroristas a la nación americana), al ver que en la escena internacional ya no sólo se trataba de conflictos entre naciones, sino que además, ahora son entre grupos terroristas, organizaciones criminales, organizaciones religiosas, grupos étnicos y demás minorías radicales que desestabilizan a los Estados y crean menos tolerancia.

En el año 2000 el presupuesto militar mundial fue de 798 mil millones de dólares, que desde 1998 sólo se había incrementado en un 5%. Pero para 2001 se añadieron 40 mil millones de dólares y al final se alcanzaron los 839 mil millones; un incremento del 7% desde 1998. Al siguiente año (2002), el presupuesto bajo un poco quedando en 794 mil millones de dólares más abajo que dos años antes. Pero en 2003, con la guerra de Iraq encima, el gasto militar mundial aumentó a 956 mil millones de dólares, que fue equivalente a un incremento del 11% en relación al año anterior. Y para 2004 la cantidad ya había sobrepasado los centenares ubicándose en 1.035 billones de dólares. Para ese momento, EE.UU. ya acaparaba el mayor presupuesto (47%) que ha tenido una nación para aspectos militares debido principalmente a la 'guerra contra el terrorismo', y a las operaciones militares en Afganistán e Iraq.

Entre 1997 y 2006 el gasto militar mundial creció un 37%. En 2006 fue de 1.204 billones de dólares, un incremento del 3.5% con respecto al año anterior y equivalente al 2.5% del PIB mundial de ese año. Para 2007 el gasto fue de 1.339 billones de dólares, es decir, un incremento del 6% en comparación al 2006 y 45% más desde 1998. Dicho presupuesto equivalía al 2.5% del PIB mundial y a 202 dólares per cápita.

En 2008 se incremento un 4% en comparación al presupuesto militar del año anterior, siendo de 1.464 billones de dólares y representando un 45% más respecto al de 1999. El último dato contabilizado para cuando se escribió este trabajo es el de 2009 hasta enero de 2010 el cual aumento a 1,531 billones de dólares, 5.9% más que en 2008, pero creciendo casi un 49% en comparación del año 2000. El gasto militar del año en curso sería equivalente a que cada persona del planeta gastara 224 dólares en esta industria militar, suficiente para quitar a muchos de ellos de debajo de la línea de pobreza extrema.

Estas estadísticas nos muestran que en vez de que el mundo se vaya desarmando, ocurre todo lo contrario: cada vez se invierte más en armas (convencionales y nucleares) y en operaciones de guerra (como la de Iraq y Afganistán). Por ello es que es tan importante analizar la situación y el incremento tan drástico que se está presentando en el presupuesto militar, no visto desde la Guerra Fría. Tal parece que el mundo se prepara para un escenario de guerra o como si fuera el preámbulo para algo que está por suceder o para demostrar que las potencias nucleares oficiales siguen siendo las predominantes en el mundo y que invertirán lo que sea necesario para su propia seguridad que lo único que provoca es hacer más peligroso al mundo.

Además, todo el presupuesto que se invierte en armas, incluidas las nucleares podría alimentar a millones de personas en el planeta, incluso a naciones enteras. Pero en vez de eso, las potencias invierten en la manutención, creación, renovación y fabricación de bombas nucleares y de otras armas más.

2.3. Número de ojivas nucleares a nivel mundial⁴⁵

El presupuesto militar es importante porque dentro de él se manejan las cantidades que se van a aportar a diversos rubros de la industria militar, entre ellos se encuentra el sector de las armas nucleares, aquel que se destina para manutención, fabricación, creación y renovación de este tipo de armas que implica también el mantenimiento y fabricación de los transportes y medios que hacen que una bomba atómica sea lanzada o funcione. Por ejemplo, las plantas nucleares destinadas a la elaboración de plutonio y la separación del uranio -235, los cohetes balísticos de largo, mediano y corto alcance, las aeronaves, los submarinos, etc.

El número de estas armas se ha reducido desde la Guerra Fría, pero su potencia ha ido aumentando año con año. En la posguerra Fría las ojivas nucleares disminuyeron drásticamente (sobre todo por las presiones internacionales), y las que existen hoy en día son más tecnológicas y sofisticadas que antes, siendo equiparables a la cantidad de armas que había en esos tiempos en cuestiones de potencia.

Entre 1994 y 1995 había 20,000 cabezas nucleares aproximadamente en operación entre los cinco Estados oficiales nucleares más Israel. Los cuales han ido

⁴⁵ En el SIPRI Yearbook de 1993 se tocó por primera vez el tema nuclear en un apartado. Las cifras de este apartado fueron sacadas del SIPRI Yearbook 1993-2008, en <http://www.sipri.org/>

reduciendo el número de ojivas, en parte por pertenecer al TNP, por las presiones de la sociedad internacional, porque comprobaron que ya no había peligro como lo hubo en el mundo bipolar, y porque crearon otras más poderosas sin necesidad de tener tantas desplegadas.

En el año 2000 todos los países nucleares incluidos aquellos que no son signatarios del TNP como (India, Pakistán e Israel), modernizaron sus programas nucleares, es decir, renovaron las bombas, los aviones, submarinos y cohetes balísticos con nuevas tecnologías, lo cual resulta muy costoso e incrementa por supuesto los presupuestos militares de aquellas naciones que los poseen.

En 2002 el número de cabezas nucleares en el mundo había llegado a ser de 17,150 incluidas las de todos los Estados nucleares (8 naciones). Aunque, contando también las ojivas inactivas; es decir, las viejas y las que ya están en espera de ser desmanteladas, se estima que había un total de 36,800 entre los cinco miembros del Consejo de Seguridad y los otros tres Estados nucleares *de facto*.

La cantidad disminuyó un poco en 2003 a 16,500 ojivas que se encontraban ese año dispuestas a ser usadas si era necesario, más aquéllas que ya no estaban en operatividad, sumaban un total de 36,500 ojivas.

En 2004 las cabezas nucleares desplegadas en el mundo descendieron a 16,033. Sin embargo, el total de ellas, entre activas e inactivas, siguió siendo el mismo al del año anterior. Al siguiente año, en 2005, el número se redujo drásticamente en comparación de los tres años anteriores, las ojivas existentes eran de 13,470 y entre activas e inactivas, los ocho Estados sumaban un total de 27,600 cabezas.

En el año 2006 el total mundial fue de 12,100 ojivas y 27,000 entre activas e inactivas. A diferencia de los años anteriores, en éste, Corea del Norte se conoció como 'posible' poseedor de armas nucleares con el supuesto ensayo que realizó y con su programa nuclear que tanto se ha criticado, sin embargo, la cifra oficial no cambió. A principios de 2007 había 11,530 ojivas. Entre funcionales y no funcionales en posesión de las ocho naciones nucleares más Corea del Norte (tal vez), se sumaban un total de 26,000 cabezas nucleares.

A principios de 2008 los ocho países nucleares, poseían 10,183 armas nucleares activas, cientos de éstas listas para ser lanzadas en cualquier momento (se podrían poner en operación en minutos), y sí se contaban también aquellas que están

estacionadas, inactivas, guardadas, en reparación o que esperan ser desmanteladas daba en conjunto 25,000 ojivas nucleares entre sólo ocho países del mundo de los 192⁴⁶ miembros de la ONU.

Para enero de 2009 habían 8,392 cabezas nucleares en operación, pero en total eran 23,300 ojivas nucleares aproximadamente, entre activas, inactivas, y las que están en espera de ser desmanteladas. La última cifra registrada para cuando se realizó este trabajo de investigación fue la de principios de 2010, sin variar el número de Estados poseedores de dichas armas se registra una considerable menor cantidad a comparación de años anteriores, 7,560 ojivas nucleares estratégicas listas para usarse, pero todo el arsenal nuclear en posesión de los ocho Estados da un total de 22,600⁴⁷ cabezas nucleares que hay en la actualidad.

Por otro lado, “en 2007, las reservas globales de uranio enriquecido ascendieron a 1,370 toneladas (excluyendo las 346 toneladas que serán desechadas). Las reservas militares globales de plutonio separado totalizaron aproximadamente 228–282 toneladas y las reservas civiles alcanzaron las 244.9 toneladas⁴⁸, suficiente como para producir 80,000 armas nucleares aproximadamente. En 2008 el total de uranio enriquecido fue de 1,379 toneladas aproximadamente (sin variar mucho respecto al año anterior) y las reservas de plutonio para fines militares eran de 255 toneladas. Para 2009 el uranio enriquecido fue la misma cantidad que en 2007 y de plutonio la que se dio en 2008.

Como se puede apreciar en esta breve cronología sobre el número de armas nucleares que existen en el mundo, la cifra ha ido decreciendo, aunque aún no es suficiente para garantizar la seguridad del planeta; al contrario, en el mundo todavía existen miles de ojivas nucleares dispuestas a ser usadas en cuestión de minutos y otras más preparadas para usarse. Al parecer, no estamos ni remotamente cerca de lo que debería ser el concepto de seguridad, libres de toda amenaza, pese a todos aquellos tratados internacionales que han buscado eliminar las armas, ya que un accidente nuclear no sólo podría acabar con nuestras vidas, sino con el planeta mismo.

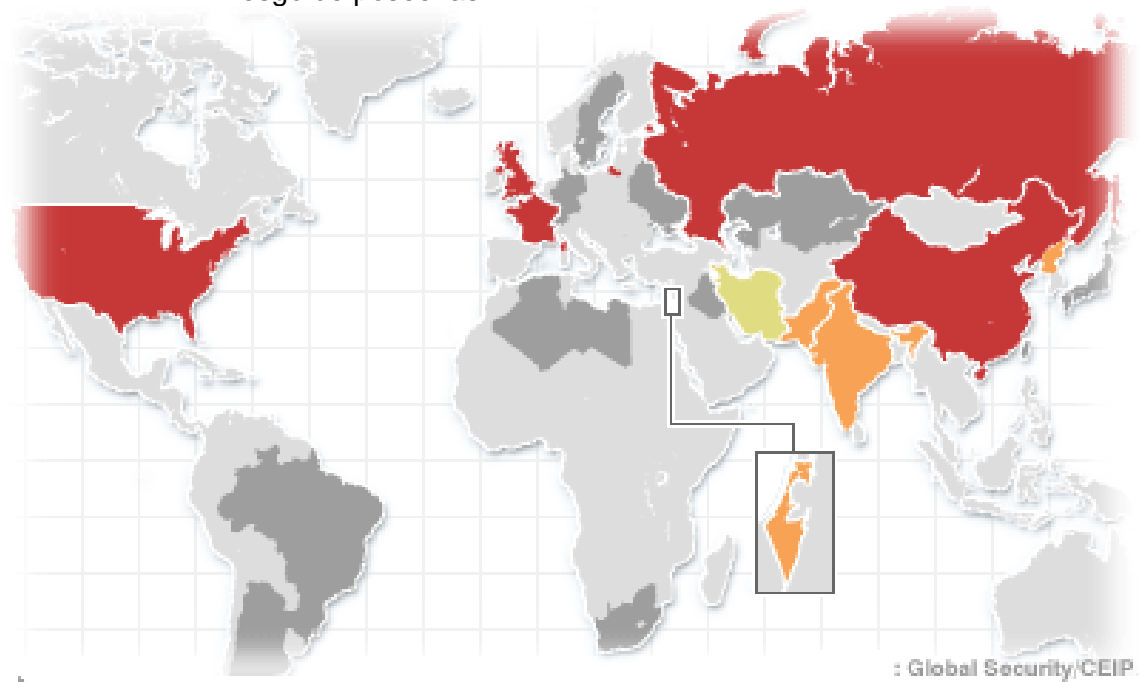
⁴⁶ Miembros de la ONU. El último miembro fue Montenegro el 28 de junio de 2006.

⁴⁷ Las dos cifras anteriores fueron extraídas del resumen del 8º capítulo del SIPRI Yearbook 2010, “World Nuclear Forces”, (versión electrónica), en <http://www.sipri.org/yearbook/2010/08> (consultado el 5 de junio de 2010).

⁴⁸ SIPRI 2008 Yearbook: Armament, Disarmament and International Security (resumen en español): <http://yearbook2008.sipri.org/files/SIPRIYB08summaryES.pdf>, p.17

Hay que destacar la labor de organizaciones internacionales que han estado pendiente para disminuir el número de armas que hay, pero, es necesario preguntarnos: ¿Hasta qué punto las armas nucleares se podrán llegar a reducir? ¿Será posible ver su eliminación total o parcial? Una respuesta sensata sería decir que es imposible porque las bombas nucleares sirven como elemento de disuasión para aquellas naciones que las poseen y el deshacerse de ellas sería como debilitar a esa nación frente a sus enemigos al perder armas que forman parte de su estrategia de seguridad y defensa. Aunque claro, también existe la remota posibilidad de reducir gradualmente las armas nucleares, lo cual llevará poco a poco a la eliminación total de las mismas.

Cuadro 1. El mundo y las armas nucleares, países que las poseen y países en riesgo de poseerlas.



- Países con armas nucleares
- Con armas nucleares no miembros del Tratado de No Proliferación Nuclear
- Países de "alto riesgo" de poseer armas nucleares
- Formalmente tienen programas nucleares con posibilidad de desarrollar armas nucleares

Fuente: Global Nuclear Powers⁴⁹

⁴⁹ *Global Nuclear Powers*, BBC news, en http://news.bbc.co.uk/1/shared/spl/hi/world/03/nuclear_powers/html/default.stm, (consulta 25 de noviembre de 2008).

En el cuadro 1 se puede apreciar la clara distribución entre las potencias nucleares y las demás naciones con el poder nuclear para crear armas. Pero ¿En realidad un arma nuclear los hace sentir seguros, a salvo o vulnera más su seguridad? Tal vez, si no es un Estado tan fuerte como alguna de las potencias, su seguridad sería más frágil, ya que otras naciones podrían atacar para evitar la proliferación; pero si es una nación tan poderosa como EE.UU., resultaría en temor por parte de las demás naciones, al saber que un movimiento erróneo podría acabar con sus pequeños países.

2.4. Los cinco miembros del Consejo de Seguridad de la ONU

2.4.1. Programa nuclear militar de Estados Unidos

Inicios

Estados Unidos defensor de la paz y la democracia como elementos fundamentales para la seguridad del mundo es la única nación americana poseedora de un programa nuclear militar y de dichas armas, fue el primer país en la historia en crearlas y en usarlas. Aunque su práctica, la manera en que ha llevado las tensiones internacionales (al ser los primeros en iniciar guerras en vez de dialogar diplomáticamente, ejemplo de ello, las guerras de Afganistán e Iraq), dice todo lo contrario.

El ‘Proyecto Manhattan’, fue el inicio de su programa nuclear (aquel que se encargó de destruir a las dos ciudades japonesas (Hiroshima y Nagasaki) para “salvar” la vida de cientos de miles de personas estadounidenses, japonesas y de otras partes del mundo de las que murieron aquel día en esos poblados. La creación de dos bombas nucleares (una de uranio y la otra de plutonio) fue el objetivo principal del proyecto. Como se mencionó en el capítulo anterior, éste se inició durante el mandato de F. Roosevelt y se terminó y decidió usar bajo la presidencia de H. Truman. En dicho proyecto participaron grandes científicos provenientes de Europa⁵⁰ y de la misma nación americana en el cual se gastaron aproximadamente 2 billones de dólares.

De hecho, el primer ensayo nuclear de la historia se realizó dentro del Proyecto Manhattan, así como la primera detonación de un arma nuclear en una zona densamente poblada, Hiroshima. Con la catástrofe que implica una detonación de esta

⁵⁰ Entre ellos estaban: Leo Szilard, Eugene Wigner, Edward Teller, Víctor Weisskopf, Enrico Fermi y Albert Einstein, quienes fueron obligados a salir de sus respectivos países y migrar a Estados Unidos por la Alemania nazi.

arma de destrucción en masa, se inicio la era nuclear y al desarrollo de una mayor tecnología militar.

Cabe destacar que finalizada la Segunda Guerra Mundial, la entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), no tardó demasiado tiempo en desarrollar armas nucleares. Su primer ensayo nuclear lo realizó sólo cuatro años después de la primera prueba de EE.UU. (1945). Por ello, con la competencia de la Unión Soviética la nación americana empezó a desarrollar cada vez más armas. Por su parte, Moscú, hizo lo mismo, dando inicio a la denominada carrera nuclear armamentista.

Guerra Fría

En el contexto de la confrontación entre oriente y occidente, la estrategia de seguridad que EE.UU. manejaba estaba concentrada en un solo actor internacional: la URSS y en la doctrina de la destrucción mutua asegurada⁵¹ (MAD por sus siglas en inglés). Sin embargo, en 1991 con el derrumbe de la Unión Soviética y por ende, con la desintegración del bloque socialista, la estrategia norteamericana cambió. Washington ya no tenía que preocuparse más por los soviéticos y ahora la estabilización (y occidentalización) del mundo y obtener el monopolio del poder eran sus principales objetivos.

La carrera armamentista nuclear por parte de los dos bandos fue extremadamente peligrosa, ya que mientras uno creaba una bomba nuclear sofisticada, el otro fabricaba una con mayor tecnología; era un juego en el que el ganador sería el que se hiciera del mayor armamento. Esto también creó el llamado “equilibrio de terror”, en el que cualquier error o accidente, por parte de alguno de los dos, sería catastrófico para el planeta, cualquier mal interpretación en alguno de los radares, en los satélites o en las comunicaciones derivaría en un ataque nuclear ofensivo o defensivo.

Tras más de cuatro décadas de lucha entre el capitalismo y el socialismo, las armas nucleares y la estrategia de ‘disuasión’, fueron un factor fundamental para acabar con dicha guerra. Lo cierto es que no hubo ningún ganador, la URSS se perdió en el camino (políticamente hablando), es decir, se desintegró, perdiendo con ello sus

⁵¹ Adoptada por el Secretario de Defensa Robert S. McNamara, que implicaba cierto control de armas nucleares o que se oponía al despliegue de ciertos sistemas de estas armas. Ver Richard Ned Lebow, y Janice, Stein, *We All Lost The Cold War*, Princeton University Press, Estados Unidos, 1994, pp. 348-349.

territorios e influencia. EE.UU. perdió mucho económica, diplomática y moralmente hablando por una larga y desgastante guerra. De hecho, tres años antes de terminada, el 60% del presupuesto nacional iba a gastos de defensa y el trabajo de uno de cada 20 ciudadanos estadounidenses dependían del departamento de defensa.

Después de la Guerra Fría y con la ruptura de la URSS, EE.UU. aún seguía poseyendo un gran arsenal nuclear de más de 10,000 ojivas de las cuales, y según cifras de la BBC, en el 2003 todavía podían entrar en operatividad 8,000⁵² de ellas.

Ya para 1993 el presupuesto militar y de defensa de EE.UU. fue decreciendo y el número de ojivas nucleares estratégicas se redujo aproximadamente en 440 (siendo un número insignificante a la gran cantidad que aún poseían).

En los 10 años siguientes de la posguerra, los costos militares estadounidenses y sus fuerzas de combate se redujeron entre un 30 y 40 por ciento. De hecho, para 1989 el presupuesto del Departamento de Defensa decreció un 11 por ciento, al pasar de 425 billones a 380 billones de dólares⁵³. Desde ese momento, el gasto siguió en descenso y para 1998 ya había sido reducido en un 29%. Sin embargo, durante el mandato Clinton el presidente -junto con el Congreso- acordaron aumentarlo, dando 14 billones de dólares más cada año llegando a exceder incluso al de 1998. Respecto al presupuesto en armas nucleares, de 1990 a 2000 fue reducido en un 40 por ciento. Además, en el año 2000 EE.UU. redujo el número de vehículos portadores de armas nucleares, que habían sido desplegados contra la URSS, gracias al Tratado de las Pláticas sobre la reducción de las armas estratégicas I (PRAE I) el cual fue firmado el 31 de julio de 1991 por los presidentes de EE.UU. y la URSS⁵⁴.

En la actualidad

Tras los atentados terroristas ocurridos el 11 de septiembre de 2001 en territorio estadounidense, se desató un aumento en el presupuesto militar y una mayor cautela para la reducción del arsenal nuclear y demás equipo relacionado al descubrir que efectivamente alguien era capaz de penetrar esa coraza americana de la que tanto presumía Washington.

⁵² Global Nuclear Powers, *op. cit.*

⁵³ Cindy Williams, *Holding the line U.S. defense alternative for the 21st Century*, The MIT Press, EE.UU., 2001, p.4

⁵⁴ Por el que se acordó reducir el número de armas nucleares estratégicas desplegadas por EE.UU. y la URSS en un 30% en un plazo de siete años.

De hecho, en 2008 se continuó el programa de cohetes de largo alcance para la defensa de su territorio, que incluían tanto cohetes balísticos como cohetes para portar ojivas nucleares de cualquier tipo.

Estados Unidos ha mantenido un alto grado de confidencialidad en su programa nuclear y actividades relacionadas con éste, dejando sólo una fuente de información: la que su mismo gobierno proporciona. A pesar de ello se sabe que Washington tiene armas nucleares en estado de alerta listas para ser lanzadas en cualquier momento.

2.4.1.1. El gasto militar⁵⁵

El gasto militar estadounidense ha tenido grandes variantes, ya que de estar en una Segunda Guerra Mundial pasó a una Guerra Fría, de ahí a una posguerra y después a una guerra contra el terrorismo internacional que incluyó a países como Afganistán e Iraq y ahora se ha extendido contra aquellos países considerados por Washington 'Estados proscritos'⁵⁶ (si continúan con sus respectivos programas nucleares), según EE.UU., Irán y la ya confirmada con armas nucleares Corea del Norte.

El presupuesto miliar de la nación americana en 1989 fue de aproximadamente 304.085 billones de dólares. Por supuesto que gran parte de ello era destinado a la industria nuclear y a los vectores involucrados en ella (submarinos nucleares; cohetes balísticos tácticos y estratégicos, y crucero; aviones; entre otros). En 1990 dicho presupuesto sólo rebasó al del año anterior por dos mil millones de dólares aproximadamente quedando en 306.170 billones. Y de ahí los años siguientes no rebasaron esa cantidad, manteniéndose debajo de los 300 billones de dólares, sólo en 1992 llegó a 305 billones aproximadamente. El panorama cambió drásticamente en 2001 debido a los atentados sufridos el 11 de septiembre de ese mismo año, Osama Bin Laden se atribuyó los ataques con su grupo terrorista islámico 'Al Qaeda'; desde ese momento, Afganistán fue considerado un Estado hostil y albergador del terrorismo islámico y los demás países del Oriente Medio fueron vistos con ojos cautelosos (a excepción de Israel y algún otro aliado de EE.UU.). Fue entonces que el presupuesto se situó en 312.743 billones de dólares aproximadamente y desde eses momento ha ido creciendo abruptamente hasta llegar hoy en día a más del doble de la cifra anterior.

⁵⁵ Todas las cifras que se presentan a continuación son sacadas de la base de datos de la página de internet del SIPRI: <http://milexdata.sipri.org/result.php4> en los años señalados (consulta 10 de junio de 2010).

⁵⁶ En inglés se conocen como 'Rogue states'.

En 2003 (año en que inició la guerra de Iraq) se contabilizaban 415,223 (43% del presupuesto militar mundial) y para 2007, éste aumentó aún más a 547 billones de dólares (incluyendo los costes de las guerras de Iraq y Afganistán), el 45% del gasto militar mundial total.

De 2001 a 2006 el gasto militar de EE.UU. aumentó un 53%, sobre todo por las operaciones realizadas en Afganistán e Iraq (381 billones de dólares). Este drástico aumento se debió a los acontecimientos que se suscitaron en el contexto internacional; desde los atentados terroristas a territorio estadounidense, pasando por la Guerra en Afganistán e Iraq, los atentados en Madrid y en Londres (2004 y 2005 respectivamente), la alerta que el gobierno de Bush dio por el nuevo 'eje del mal', hasta llegar a la preocupación de la comunidad internacional sobre la reactivación del programa nuclear norcoreano y sus ensayos nucleares.

En 2004 su presupuesto militar fue de 464.676 billones y representaba el 47% del gasto militar mundial, especialmente por el mantenimiento de las operaciones de Iraq. En 2005 se hablaba de 503.353 billones de dólares, se supone que debido principalmente a los huracanes de Katrina y Rita que afectaron territorio estadounidense no aumentó considerablemente. En 2006 tenía un presupuesto para gastos de la milicia de 527.660 billones de dólares. De 2007 hasta enero de 2008 el presupuesto militar de EE.UU. fue el más grande desde la Segunda Guerra Mundial con 556.961 billones de dólares, representando el 45% del gasto militar mundial. En 2008 hasta principios de 2009 contribuyó con el 41.5% del presupuesto militar de todos los países con 616.073 billones de dólares. La última cifra contabilizada hasta ahora es la de enero de 2009 hasta enero de 2010 la cual indica un crecimiento considerable llegando a 661.049 billones de dólares que se supone debería ir disminuyendo en vez de aumentar, pues George Bush ya no está en el poder y Barack Obama dice tener una política más diplomática y conciliadora que disuasiva y agresiva.

2.4.1.2. Las ojivas nucleares⁵⁷

La nación americana es el Estado con más cabezas nucleares estratégicas en el mundo, y a través de los años el poder de éstas ha sido mucho mayor al que tenía

⁵⁷ Cifras del SIPRI www.sirpi.org

antes. Sin embargo, el número que poseen es mucho menor al año de 1967 en que tuvo la máxima cantidad de ojivas con un total de 31,225⁵⁸.

En 1994 y a principios de 1995 EE.UU. poseía 7,770 armas estratégicas y cientos de tácticas, a pesar de que tenía el compromiso de reducir su arsenal nuclear, Washington, junto con las otras cuatro naciones nucleares, anunciaron sus deseos de renovar sus programas nucleares para así poder crear nuevas armas.

Después de la renovación y años más tarde, a principios de 2000 Washington poseía más medios y vehículos diferentes con los cuales lanzar sus bombas atómicas; por ejemplo, sólo para armas estratégicas, 2,000 cabezas nucleares se podían lanzar en cohetes desde bases terrestres, 3,456 ojivas desde bases marinas y 1,750 podían ser lanzadas desde aeronaves, dando un total de 7,206 cabezas nucleares estratégicas. Entre ojivas activas e inactivas, estratégicas y tácticas, y aquellas que estaban en espera de ser desmanteladas, se sumaban un total de 12,000 ojivas nucleares poseídas por una sola nación.

En 2001 después del 11 de septiembre, Washington decidió crear un programa de defensa de cohetes balísticos razón por la cual decidió abandonar los acuerdos de las Pláticas sobre la limitación de las armas estratégicas (PLAE I) firmado en 1972. El 24 de mayo de 2002 EE.UU. y Rusia firmaron un nuevo tratado de reducción de armas nucleares llamado Tratado sobre la reducción de armas ofensivas estratégicas⁵⁹, bajo el cual cada uno se compromete a reducir su armamento estratégico nuclear entre 1,700 y 2,200 ojivas para el año 2012, el cual fue ratificado por las dos naciones en 2003. Sin embargo, el tratado tiene algunas deficiencias técnicas como el que no haya un sistema de verificación para comprobar que se lleve a cabo al pie de la letra.

Para enero de 2002 la única nación del continente americano que seguía y sigue teniendo en su poder armas nucleares es EE.UU. quien en ese momento contaba con 6,480 ojivas nucleares estratégicas y 1,120 tácticas. Washington se retiró formalmente del Tratado sobre la limitación de sistemas de cohetes antibalísticos (SCAB⁶⁰), por ser limitante para sus intereses, ya que lo que la administración Bush

⁵⁸ Esta es la única cantidad del apartado que no fue obtenida del SIPRI.org. "EU revela por primera vez su arsenal nuclear", *El País, Sección Internacional*, 4 de mayo de 2010, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/EE/UU/revela/primeravez/arsenal/5113/cabezas/nucleares/elpepuint/20100504elpepuint_2/Tes, (consultado el 5 de mayo de 2010).

⁵⁹ En inglés: Treaty on Strategic Offensive Reductions (SORT).

⁶⁰ En inglés: Anti-Ballistic Missile Treaty (ABM Treaty).

planeaba hacer era instalar un sistema de cohetes balísticos de defensa en Europa Oriental, sin embargo, la iniciativa ya no siguió adelante.

A principios de 2003 poseía 5,948 cabezas nucleares estratégicas y 1,120 tácticas que daban un total de 7,068 ojivas nucleares. En enero de 2004 se redujo una mínima parte el número a 5,886 armas estratégicas y las tácticas se quedaron en la misma cifra que el año anterior. La razón por la cual no se redujo mucho el número de cabezas nucleares tiene que ver con la ofensiva iniciada en 2003 por EE.UU. contra Iraq, que mantuvo la alerta y el nivel de producción de la industria nuclear, manteniendo, por lo tanto, las armas estratégicas en alerta.

Para el primer mes de 2004 su arsenal nuclear activo era de 5,886 ojivas nucleares estratégicas y 1,120 tácticas que sumaban un total de 7,006 cabezas atómicas. Ya en 2005 sus armas se redujeron a 4,896: 4,216 estratégicas y 680 tácticas, contribuyendo a alcanzar la meta establecida para 2012. Aunque a principios de 2006 EE.UU., al igual que Francia, Rusia y China, siguieron modernizando sus arsenales nucleares, y aquellas armas obsoletas han sido programadas para su desmantelamiento posterior. El total de sus armas nucleares para ese año (2005) y hasta enero de 2006, entre estratégicas y tácticas, fue de 5,521; es decir, 625 cabezas nucleares más que el año anterior.

En 2006 y a principios de 2007, a cuatro años del inicio de la Guerra de Iraq, Washington redujo sus ojivas nucleares en 476. Poseía 5,045 ojivas nucleares desplegadas (aunque, en total, sólo de activas, con repuestos y reservas, su arsenal constaba de 10,000 cabezas nucleares). Para enero de 2008 el número había descendido a 4,075 ojivas nucleares, 3,575 estratégicas y 500 tácticas. Desde 2007 hasta el 31 de enero de 2008 (mes en que el SIPRI hace su corte para su recuento anual), EE.UU. poseía 4,075 ojivas nucleares activas que son un poco más de la mitad de las que poseía en 1994, 3,575 estratégicas y 500 tácticas.

El 8 de abril del año en curso, se firmó un nuevo Tratado de reducción de armas estratégicas, entre Barack Obama y Dmitri Medvedev, en el cual se comprometen a reducir su arsenal estratégico nuclear en un tercio del actual en un periodo de diez años. Se espera que pueda ser ratificado por las dos naciones involucradas pronto para poder llevarse a cabo a la brevedad y continuar de una manera lenta, pero segura, la reducción de armamento nuclear con miras al desarme.

Aún cuando EE.UU. firmó el TNP desde 1970 y también el Tratado para la Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (TPCEN) en 1996 el cual no ha ratificado, para enero de 2009 continuaba poseyendo 2,702 armas nucleares de las cuales 2,202 son estratégicas y 500 tácticas. Una cifra considerablemente más baja que los años anteriores, pero aún muy grande y alarmante. En el resumen del anuario del SIPRI 2010⁶¹ se contabilizó 2,468 ojivas nucleares estratégicas desplegadas, otras más entre almacenadas y aquellas que están en espera de ser desmanteladas son 7,100, en total se suman 9,600 cabezas nucleares del arsenal norteamericano.

Sin importar qué suceda EE.UU. debe encargarse de reducir su número de ojivas y de desmantelar aquéllas que ya son obsoletas pero que todavía representan un grave peligro para la humanidad, para así poder llegar a la eliminación completa de las armas nucleares, aun cuando sea muy difícil de lograr. Sin embargo, todavía le falta camino por recorrer y conflictos que enfrentar, para lo cual, por supuesto, prefiere optar por la estrategia de disuasión nuclear que le da gran ventaja frente a sus enemigos y que no parece tener intenciones de abandonar. En la actualidad, EE.UU. está muy alerta por los programas nucleares de Irán y Corea del Norte, que son ahora los objetivos de Washington. Por su parte, Irán ha negado la construcción de armas nucleares y Corea del Norte no lo ha desmentido, de hecho, fuentes oficiales le atribuyen dos ensayos nucleares subterráneos. Estas naciones son las principales preocupaciones para los intereses estadounidenses que involucran el que ninguna otra nación que no esté en su zona de influencia sea partícipe de dicha tecnología bélica.

2.4.2. Programa nuclear militar de la Federación Rusa

El programa nuclear ruso se inició con la Unión Soviética años antes de la Segunda Guerra Mundial. En la década de 1920 Moscú empezó a desarrollar el tema, especialmente porque en los primeros años de 1900 se comenzó a trabajar con los materiales radiactivos descubiertos y en los años de 1930 los institutos científicos ya investigaban sobre ello. Para la década de 1940 gracias al descubrimiento de la fisión⁶² del uranio y gracias a la información que se obtuvo sobre los programas

⁶¹ “Capítulo 8. World nuclear forces”, SIPRI Yearbook Summary 2010, *op. cit.*

⁶² El conocimiento de lo que significaba la fisión en materiales con gran valor atómico (como el uranio) descubierto en Alemania en 1938 ya se había escuchado en la URSS y en Occidente, pero ello, no significó el comienzo inmediato del programa nuclear soviético sino hasta después de la invasión alemana a territorio soviético en agosto de 1941 y hasta después de que científicos de Moscú dieran pruebas fehacientes de que los estadounidenses, británicos y alemanes investigaban sobre el tema.

nucleares de EE.UU. y Reino Unido, se vislumbró la posibilidad de crear la primera bomba atómica soviética. Fue entonces cuando Joseph Stalin aprobó un proyecto piloto en 1942.

Gracias al conocimiento de la explosión de la primera bomba atómica de la historia y del ataque a Hiroshima y Nagasaki en agosto de 1945 Moscú decidió acelerar su programa nuclear. Y después de lanzadas las ojivas a las ciudades japonesas y de haber comprobado la gran magnitud de éstas, Stalin conversó con oficiales del Ministerio de Municiones y con el director del programa nuclear soviético, Igor Kurchatov, a quienes hizo una petición:

“Una sola demanda para ustedes, camaradas. Provéanos con la bomba atómica en el menor tiempo posible. Saben que Hiroshima ha sacudido a todo el mundo. El balance ha sido destruido. Provean la bomba –nos quitará un gran peligro para nosotros”⁶³.

Con ello dio inicio el Programa Nuclear Soviético, el cual estaba a cargo de la policía secreta con un estatus de alta confidencialidad. Pero aún con los incentivos económicos dispuestos para el proyecto, los científicos de la URSS, advirtieron a Stalin que tardarían cinco años en crear la primera bomba de fisión. Sin embargo, tomó cuatro años fabricarla (1945-1949).

El 25 de octubre de 1946 se creó el primer reactor nuclear experimental y el 29 de agosto de 1949 se detonó la primera bomba nuclear de fisión de la URSS (fue una copia de la lanzada por EE.UU. en Hiroshima) cerca de la población de Semipalatinsk con un poder explosivo de 22 kt. Desde ese momento, la producción de armas nucleares de la Unión Soviética se incrementó y alcanzó gran esplendor durante la Guerra Fría. Su avance fue tan rápido que sólo cuatro años después de su primera bomba creó una termonuclear, que fue probada el 12 de agosto de 1953.

La URSS llegó a tener un arsenal nuclear impresionante, equiparable al de la nación americana. Y como se menciona en el Informe *Nuclear Weapons in Russia: Safety, Security and Control Issues* de 2003 cuando la Unión Soviética se desintegró

⁶³ Peter R., Beckman, *et al.*, *The Nuclear Predicament: Nuclear Weapons in the Twenty-First Century*, 3ª ed., Prentice-Hall, EE.UU., 2000, p.75

poseía un total aproximado de 27,000 armas nucleares que quedaron repartidas en varias ex repúblicas soviéticas⁶⁴ como Ucrania, Bielorrusia y Kazajstán.

En 1993 Rusia seguía teniendo casi la misma cantidad de armas que las que tuvo en la Guerra Fría; el desarrollo de un nuevo sistema para armas nucleares quedó congelado y el retiro y desmantelamiento de las viejas bombas se realizó lentamente.

Las armas localizadas en las ex repúblicas soviéticas eran un peligro para la seguridad internacional y para estas naciones. Por ello, los gobiernos de Bielorrusia y Kazajstán, de buena voluntad, acordaron devolver a Moscú las armas nucleares que habían quedado en sus respectivos territorios tras la desintegración de la URSS. La ex república de Ucrania, tardó más en deshacerse de las armas que poseía.

En 1995 se celebraron conferencias bilaterales entre EE.UU., Bielorrusia y Kazajstán, Rusia y Ucrania para desmantelar las ojivas nucleares que poseían; también los vehículos usados para ellas y la infraestructura. En abril de 1994 Kazajstán transfirió todas sus ojivas nucleares a Rusia. En junio de 1996 le tocó el turno a Ucrania y en noviembre de ese mismo año, Bielorrusia hizo lo mismo.

Durante la Guerra Fría la Unión Soviética y Estados Unidos firmaron una serie de tratados que consistían en limitar el uso de su armamento nuclear y de cohetes balísticos. Así fue cómo surgieron los Acuerdos de las PLAE I (firmados el 26 de mayo de 1972) que limitaba las ojivas estratégicas de ambas naciones; los Acuerdos de las PLAE II (firmado el 18 de julio de 1979) limitaba aún más el número de armas estratégicas ofensivas; el Tratado de las Platicas sobre la reducción de las armas estratégicas (PRAE I firmado el 31 de julio de 1991 después de más de nueve años de arduas negociaciones) para reducir el número de ojivas nucleares estratégicas de las dos potencias en un 30% en un periodo de siete años, las cuales sustituyeron a las PLAE I desde junio de 1982; El Tratado PRAE II (firmado el 3 de enero de 1993) que reduciría en dos terceras partes sus arsenales nucleares estratégicos en un plazo de diez años; y por último el Tratado de las PRAE III cuyas negociaciones iniciaron en 1997 pero no se concretaron, conforme a este tratado solo se reduciría el número de cabezas nucleares estratégicas y se garantizaría su destrucción. En 2000 Rusia ratificó el PRAE II, no obstante, continuó modernizando su programa nuclear, sus submarinos para cohetes balísticos, bombarderos y nuevos cohetes estratégicos

⁶⁴ Amy F. Wolf, *CRS Issue Brief for Congress, Summary*, 15 de agosto 2003.

intercontinentales, que le otorgarían mayor potencia, manteniendo así, su estatus de gran potencia nuclear a nivel internacional.

En 2008 surgieron dos controversias respecto al tema de las armas nucleares y Rusia: el primero tuvo que ver con el escudo antiohetes que EE.UU. pretendió instalar en Europa Oriental, quería implementar “hacia 2011-2013, diez misiles [para efectos de este trabajo serán ‘cohetes’] interceptores en Polonia, acoplados a un ultrapotente radar en República Checa, para proteger su territorio [refiriéndose a EE.UU. y sus aliados] contra eventuales ataques de países como Irán.”⁶⁵ Por lo que se hubieran dejado a Washington y a la Unión Europea casi en las puertas de los límites fronterizos rusos. Por su parte, Moscú rechazó la justificación de Washington para poner este escudo alegando que lo único que busca con ello es mantenerlo vigilado. Además, también responsabilizó a los países que ayudaban a la nación americana, es decir, Polonia ⁶⁶ y República Checa, por lo que lanzó un ultimátum para ellos mencionando que, según su Doctrina militar⁶⁷, se exponían a un ataque nuclear ruso. Aunque es casi imposible que suceda, el hacerlo acabaría con gran parte de la población civil de Polonia y provocaría el inicio de una guerra nuclear, situación que sobrepasaría el uso que, actualmente, todas las naciones con programas nucleares militares les dan a las armas nucleares, es decir, como instrumentos de disuasión y que se siguen considerando parte de la doctrina de defensa de las naciones poseedoras de ellas. Por eso, Moscú pensaba rearmar su base del Mar Báltico y su enclave en Kaliningrado, para estar preparado en cualquier situación en caso de que se siguiera adelante con el proyecto estadounidense.

Sin embargo, la nitidez del Proyecto del Escudo Antimisiles de George Bush dejó de tener efecto, o por lo menos se dejó de lado con la llegada de Barack Obama al poder, el cual quedó archivado “tentativamente” en la historia, ya que por ahora la máxima prioridad estadounidense es Irán, por lo que no se prosiguió con ningún acuerdo con naciones europeas sobre el asunto; mientras que a las tensiones

⁶⁵ “Rusia amenaza con desplegar bombarderos y misiles en Bielorrusia”, *Agencia AFP*, en <http://afp.google.com/article/ALeqM5gP5if45GvCZviLZMwjyHguXpH7RA>, (consulta 6 de agosto de 2008).

⁶⁶ En agosto de 2008 firmó un acuerdo con EE.UU. en Varsovia para la construcción de este escudo antiohetes que sería compuesto de 10 cohetes interceptores de cohetes que se previa estaría listo para 2012 a cambio de que Washington le proveyera a Polonia de cooperación militar y de mejorar su defensa aérea en caso de algún ataque por parte de Rusia o de otra nación.

⁶⁷ Según la agencia de noticias rusa ‘Interfax’, el General Nogovitsyn dice que la Doctrina Militar indica que Rusia puede atacar con armas incluso nucleares a toda nación poseedora de dichas armas y a los aliados que de alguna forma les ayuden y que atenten contra su seguridad.

europas entre la OTAN y Rusia y sus aliados se les dará un 'voto de confianza' de parte de la Casa Blanca obligándolos a no desplegar ni bombarderos ni cohetes a ninguna nación aliada de Moscú. Pero, ¿Cuánto durará esta tregua? Probablemente hasta que Irán este fuera de juego o cuando EE.UU. quiera hacer otra demostración de su superioridad, la cual, por supuesto, Rusia no dejará avanzar.

La otra controversia estaba relacionada con un ejercicio de entrenamiento que realizó Moscú cerca de las costas de Venezuela, zona en la que mantuvo sus bombarderos por el periodo que duró este ejercicio. EE.UU. reaccionó afirmando que en esos bombarderos se transportaban ojivas nucleares, a lo que siguió una declaración de Moscú respondiendo que esos aviones no contenían armas de ese tipo. El asunto terminó cuando los bombarderos regresaron, sin contratiempos, a Rusia en agosto de 2008. Aunque, en realidad, no se sabe cuál era la información verídica, lo cierto es que esto se podría tomar como una respuesta de los rusos al escudo en Europa Oriental que Washington pretendía construir. Afortunadamente para las tensiones internacionales, el escudo ya no siguió en pié.

Rusia firmó con EE.UU. nuevos acuerdos para reducir el armamento nuclear estratégico, estos son: el Tratado sobre la reducción de armas ofensivas estratégicas (SORT por sus siglas en inglés) firmado en mayo de 2002 y ratificado el 1º de junio de 2003; y el nuevo Tratado para la reducción de armas estratégicas que sustituye al Tratado PRAE, el cual expiró el 5 de diciembre de 2009 iniciando negociaciones entre ambas naciones el 22 de mayo de 2009 con los respectivos presidentes Dmitry Medvedev y Barack Obama. Fue firmado el 8 de abril de 2010 y será vigente por un periodo de diez años a partir de la fecha en que entre en vigor; es decir, cuando sea ratificado por ambos. Se prevé que con dicho acuerdo se reduzcan los arsenales nucleares estratégicos desplegados en un tercio en un plazo de siete años. Estos nuevos instrumentos regulatorios planean reducir aún más las ojivas nucleares existentes en el mundo y así poder contribuir paulatinamente al desarme nuclear.

2.4.2.1. El gasto militar⁶⁸

En 2000 el gasto militar ruso representó el 3% del presupuesto militar mundial de ese año; es decir, fue de 29.700 billones de dólares. Aumentó un 24% de 1998 a enero de 2000, pero fue un 53% menor que el presupuesto de 1992.

⁶⁸ Datos de la página del SIPRI de la base de datos de gasto militar de Rusia en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

En 2001 acumuló un total de 33.000 billones de dólares en gasto militar, siendo un 44% mayor al de 1998 con un gran incremento respecto al año anterior. En 2002 su gasto aumentó a 36.600 billones de dólares. Para 2003 era de 39.000 billones de dólares; en 2004 marcó un registro igual a 40.600 billones; en 2005 fue de 44.200 billones; en 2006 equivalía a 48.400 billones de dólares que representaba un 3% del gasto militar mundial; para 2007 era un total estimado de 52.500 billones; en 2008 su presupuesto militar fue de 58.300 billones de dólares; y en 2009 gastó 561.000 billones de dólares (es la nación que menos gastó el año pasado de las cinco potencias nucleares de jure) que equivale al 4% aproximadamente del gasto militar mundial.

2.4.2.2. Las ojivas nucleares⁶⁹

El auge nuclear ruso y la mayor posesión de armas nucleares tuvieron lugar durante la Guerra Fría. Muchas de las armas, tras la disolución de la Unión Soviética, fueron desmanteladas, y otras tantas por los tratados internacionales realizados entre EE.UU. y la URSS. Desde entonces el número de ojivas ha disminuido considerablemente sumado a las armas obsoletas en espera de ser desmanteladas.

A principios de 2000 Rusia poseía 5,906 ojivas nucleares estratégicas de las cuales, 3,540 estaban listas para ser lanzadas de bases terrestres, 1,576 para ser lanzadas de bases marítimas y 790 para ser lanzadas de aeronaves. Además, en total, entre las cabezas nucleares estratégicas, tácticas, las reservas, y aquellas que estaban en espera de ser desmanteladas, poseía alrededor de 22,000 ojivas nucleares.

En enero de 2002 poseía 8,331 ojivas nucleares, 4,951 estratégicas y 3,380 tácticas. En ese mismo año en mayo, firmó el Tratado sobre la reducción de armas estratégicas ofensivas con EE.UU., por el cual las dos naciones se comprometieron a reducir sus arsenales nucleares operacionales de entre 1,700 a 2,200 ojivas nucleares para 2012. Al año siguiente (2003), la cifra bajó casi nada en comparación de las miles que poseían y siguen poseyendo, Rusia tenía un total de 8,232 cabezas nucleares, 4,852 estratégicas y 3,380 tácticas.

Para los primeros días de 2004 ya tenía un total de 7,802 ojivas nucleares, 4,422 estratégicas y 3,380 tácticas. Al siguiente año, en enero, se contabilizó un total

⁶⁹ Datos sacados de la página de internet del SIPRI: www.sipri.org, versión electrónica del SIPRI Yearbook Summary 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

de 7,360 ojivas, de las cuales, 3,980 eran estratégicas y 3,380 tácticas. En enero de 2006 contaba con 5,682 ojivas nucleares, entre estratégicas y tácticas; fue una reducción considerable respecto a años anteriores considerando que sólo seis años antes el número de armas estratégicas era mayor al total del año 2006.

En enero de 2007 Moscú poseía 5,614 ojivas nucleares desplegadas entre estratégicas y tácticas, sin embargo, en total poseía 15,000 cabezas nucleares de las cuales 9,300 están guardadas o en espera para ser desmanteladas. A principios de 2008 tenía en su poder un arsenal de 5,189 ojivas nucleares, 3,113 estratégicas y 2,076 tácticas, haciendo cada vez más posible que su objetivo de reducir su arsenal nuclear a 2,200 ojivas para 2012 sea posible, pero por supuesto, aún falta un gran trecho por recorrer. Sin embargo, en el tratado sólo entran las ojivas desplegadas estratégicas.

Rusia poseía hasta enero de 2009 una población de aproximadamente 139,390,205⁷⁰ y con Dmitriy Anatolyevich Medvedev⁷¹ como presidente, 4,834 armas nucleares, 2,787 estratégicas y 2,047 tácticas. La cifra de reducción es menos notoria que la de la nación americana; sin embargo, Rusia y EE.UU. siguen con la reducción planeada por el Tratado firmado en 2002, y por el nuevo tratado, que sustituyó al PRAE I, firmado el 8 de abril de 2010 (aún no ratificado) en el cual se establece la reducción de las armas nucleares estratégicas a 1,550.

La última cifra, para cuando se termina este trabajo, que se da a conocer por el SIPRI es la del anuario 2010⁷²; entre ojivas estratégicas y tácticas desplegadas se contabilizan 4,630, más aquellas que están guardadas y en espera de ser desmanteladas que son 7,300 dan un total de 12,000 cabezas nucleares que aún en el siglo XXI sigue poseyendo una sola nación.

2.4.3. Programa nuclear militar de Reino Unido

Reino Unido, al igual que Francia, son los únicos países poseedores de armas nucleares en Europa Occidental. Después de EE.UU. y Rusia, Inglaterra fue el siguiente en crear un proyecto nuclear bélico capaz de fabricar armas. La inminente

⁷⁰ Estimaciones de julio 2010. Estadísticas del CIA Factbook, en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rs.html> (consulta 5 de julio de 2010).

⁷¹ Desde el 7 de mayo de 2008. Y desde la toma de posesión de Medvedev, Vladimir Putin funge como Primer Ministro ruso.

⁷² "Capítulo 8. World nuclear forces", SIPRI Yearbook Summary 2010, *op. cit.*

amenaza de las máximas potencias nucleares durante la Guerra Fría hizo que Londres se decidiera por la energía nuclear con fines militares, por ello, la disuasión fue y sigue siendo uno de los principales motores para que decidieran fabricar armas nucleares, porque naciones como Rusia y EE.UU. obtuvieron un gran poder con la obtención de las mismas. Es el mismo caso que Francia y China, es decir, el poseer dichas armas les ha proporcionado a sus naciones el poder para ser parte de los únicos cinco países reconocidos por el TNP con armas nucleares, en las cuales recae la seguridad del mundo; es decir, un error de cualquiera de ellas podría desatar un desastre nuclear y poner en peligro la vida en la Tierra.

El programa nuclear británico comenzó a principios de la década de 1940 cuando Otto Robert Frisch y Rudolf Peierls (demostraron la fisión del uranio-235 en la Universidad de Birmingham) hicieron saber a su gobierno sobre la posibilidad de una 'súper bomba', la cual estaría basada en una reacción en cadena nuclear con uranio, el Reino Unido se convirtió en la primera nación en considerar la creación de este tipo de bombas⁷³. Sin embargo, no las desarrolló hasta mucho después.

Los científicos británicos y el gobierno sabían que la bomba era necesaria en un mundo de guerra en el que dominaba el más fuerte, por ello, lo que buscaban era crear dicha bomba en el menor tiempo posible. Pero con la Segunda Guerra Mundial encima y sin el tiempo suficiente para ponerse a trabajar en ésta, en 1943 Londres decidió unirse a Washington en el Proyecto Manhattan para la creación de la bomba nuclear al ver que era inviable la posibilidad de tener esta arma antes de finalizada la guerra. Además, con sus conocimientos sería más fácil la aceleración de dicho proyecto. Aunque después de que la guerra terminó y de la contribución británica al programa estadounidense, decidieron retomar su propio proyecto nuclear. Sin embargo, a diferencia de los años anteriores a la guerra, en ese momento los científicos de Reino Unido tenían que ir a EE.UU. para adquirir el conocimiento avanzado y desarrollado que era necesario sobre la materia y así crear sus propias armas con un programa nuclear bien estructurado, ya que el conocimiento más avanzado se quedó en la nación americana.

En 1947 retomaron su programa nuclear, y el 3 de octubre de 1952 en las Islas de Monte Bello al oeste de Australia, realizaron su primera prueba nuclear y al siguiente año entró en operación una bomba llamada 'Danubio Azul' de 10 kt de

⁷³ Douglas Holdstock, y Frank Barnaby, *The British Nuclear Weapons Programme 1952-2002*, Frank Cass & Co. Ltd., Gran Bretaña, 2003, p.30

potencia que se convirtió en la primera reserva de armas nucleares de Londres con fines disuasivos.

En 1955 fue anunciada la creación de su primera bomba de hidrógeno para ser probada dos años después, la cual entró en operación en 1961. En 1954 se creó la Autoridad de Energía Atómica (AEA) del Reino Unido, encargada de vigilar todas las actividades relacionadas con la energía nuclear. Además, fue la primera nación del mundo en crear un reactor comercial nuclear que empezó a operar en 1956 en Calder Hill para producir energía eléctrica. Por supuesto, también están los no comerciales; es decir, los que son para fines militares como el que se encuentra en Sellafield que produce plutonio para bombas. A finales de esa década, en 1958, Londres firmó un acuerdo con Washington en el cual ambos se comprometían a usar la energía nuclear para fines de defensa mutua, lo cual le permitía a Reino Unido el acceso a la información técnica sobre armas que tenía la nación americana. En 1962 se creó el “sistema Polaris” (con la ayuda de EE.UU.) que consistía en submarinos capaces de lanzar cohetes nucleares. Posteriormente este sistema fue mejorado y llamado “Polaris Chevaline” dirigido a frenar a la Unión Soviética de cualquier amenaza hacia Londres o hacia Europa en general.

El 1º de julio de 1968 firmó el TNP, mismo que ratificó el 29 de noviembre de ese año. El TPCEN lo firmó el 24 de septiembre de 1996 y lo ratificó el 6 de abril de 1998. Actualmente se somete a las salvaguardias⁷⁴ del OIEA en su programa civil así como lo hacen los otros cuatro países oficialmente nucleares para demostrar que por lo menos en el uso pacífico de la energía nuclear no violan ninguna norma regulatoria establecida por el organismo.

Con el fin de la Guerra Fría, las amenazas de guerra nuclear se vieron reducidas drásticamente, por ello, el sistema Polaris que manejaba a gran escala tuvo que ser remplazado por uno que se adecuara a las necesidades de un mundo sin guerra inminente. Fue por ello que en 1994 se creó un sistema más pequeño llamado ‘Trident’ y para 1998 se redujo el número de armas en un 20%, pasando de 400 a 300 ojivas que conforme pasan los años ha ido reduciendo.

⁷⁴ Las salvaguardias del OIEA se crearon como instrumentos de verificación a los Estados para el buen uso de la energía nuclear para fines pacíficos e inspeccionar que no se desvíe dicho uso para fines militares tales como la creación de armas o dispositivos explosivos nucleares. *IAEA Safeguards Glossary 2001 Edition*, (versión electrónica) International Nuclear Verification Series no. 3, OIEA, Austria 2002, p.13

En total Reino Unido realizó 45 pruebas nucleares entre 1952 y 1991 (la mayoría fueron en la década de 1950), de las cuales 21 fueron en la atmósfera y 24 subterráneas. Por supuesto que después de la firma del TPCEN, aún sin entrar en vigor, decidió acatar lo estipulado en este y dejar de realizar ensayos.

Como los demás países nucleares, Londres también cuenta con un sistema de disuasión que consiste en submarinos portadores de cohetes balísticos nucleares interceptores, llamados Trident. En 2006 se anunció que se construiría un nuevo tipo de submarinos que reemplazará a los Trident para 2020; es decir, la renovación del sistema Trident de disuasión nuclear con 20,000 millones de libras en inversión en un plazo de 30 años.

El mensaje que dio Tony Blair cuando era Primer Ministro del Reino Unido y que parece ha sido apoyado por el actual gobierno británico, sobre la modernización de este sistema, ha sido claro y contundente: “es esencial para nuestra seguridad en un mundo inestable”⁷⁵. Por supuesto que renovar sus submarinos también incluye la modernización de sus ojivas nucleares, lo cual le dará mayor potencia en un sistema internacional con países que buscan la escalada a la cúspide mundial y de algunos otros que lo buscan con aspiraciones nucleares militares. Esto hace pensar sobre el cumplimiento del TNP por parte de los británicos acerca del desarme nuclear, ya que si Londres planea renovar su sistema, quiere decir que sigue y seguirá contando con las armas nucleares para su seguridad empleándolas como disuasión ante aquellos que pretendan enfrentarlo.

Con referencia a lo anterior, el ex Primer Ministro de Reino Unido, James Gordon Brown⁷⁶, recalcó que estaba dispuesto a reducir su arsenal nuclear si había un acuerdo multilateral para lograrlo; mientras no sea así, seguirán con los planes de modernización de su sistema Trident. Por lo pronto su política continúa, sólo que ahora falta que se siga por su sucesor David Cameron.

⁷⁵ *Renovación del arsenal nuclear británico*, <http://www.militar.org.ua/foro/renovacion-del-arsenal-nuclear-britanico-t13710.html>, (consulta 25 de abril de 2009).

⁷⁶ Primer Ministro del 27 de junio de 2007 al 11 de mayo de 2010 día en que dimitió. El actual Primer Ministro es David Cameron desde el 11 de mayo de 2010.

2.4.3.1. El gasto militar⁷⁷

Desde que Reino Unido posee armas nucleares su gasto militar aumentó drásticamente, sin embargo, tuvo un declive después de la Guerra Fría, pero un auge después de septiembre de 2001. En 1988 el gasto militar era de aproximadamente 71.256 billones de dólares, prácticamente así se mantuvo hasta 1991 y desde entonces descendió hasta llegar a su más bajo nivel en 1999 con 53.788 billones de dólares que al siguiente año se incrementó poco a poco. Esto en gran parte se debe a los atentados a las Torres Gemelas en 2001 y a los de Londres en 2005.

En el inicio del nuevo milenio se contabilizaba un total aproximado de 54.055 billones de dólares de su presupuesto militar. Para 2001 equivalía al 5% del gasto militar mundial; es decir, 55.909 billones de dólares. En 2002 fue de 59.310 billones; en 2003 rebasó la cifra del año anterior y llegó a 62.618 billones en parte por la Guerra de Iraq de ese año; en 2004 fue un poco menos 62.352 billones de dólares; y en 2005 se aprobó un total de 62.397 billones. En estos tres últimos años se calcula que las cifras estaban entre 4% y 5% del presupuesto militar mundial.

En 2006 aportó el 5% del total mundial, es decir, 62.274 billones de dólares; para 2007 fue de 63.042 un aumento significativo desde 2003 y desde ese momento hasta la actualidad se presentaron incrementos más notorios; en 2008 con 65.615 billones de dólares representó el 5% del gasto militar mundial. Ya para el año pasado (2009) gastó 69.271 billones de dólares que es equivale al 4.5% total mundial.

2.4.3.2. Las ojivas nucleares⁷⁸

En la Guerra Fría poseía un arsenal nuclear de más del doble de lo que posee actualmente, eso fue por la situación de tensión que imperaba en la coyuntura internacional de ese momento. Pero desde que terminó, ha ido disminuyendo hasta llegar a lo que ahora se ha dado a conocer.

Desde 1999 Reino Unido ha poseído 185 cabezas nucleares estratégicas que están listas para ser lanzadas de bases marítimas hasta enero de 2007 año en que se estimó que poseía 160 ojivas nucleares. Sin embargo, en 2008 se estimó que regresó a la cifra anterior con un total de 185 cabezas nucleares estratégicas. Y con David

⁷⁷ Datos de la página del SIPRI de la base de datos de gasto militar de Reino Unido en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

⁷⁸ Datos obtenidos del SIPRI Yearbook Summary de 2000-2009 en www.sipri.org

Cameron como Primer Ministro y con una población de aproximadamente 61,284,806⁷⁹ habitantes, esa cifra regresó a las 160 armas nucleares estratégicas a principios de 2009. Además, en 2008 Londres y Berlín continuaron con el tema del desarme nuclear que han promovido y que ha resultado en avances muy pequeños pero firmes. Estas cifras demuestran que desde hace más de diez años, el estimado de ojivas nucleares estratégicas se encuentra entre ambos datos sin conocer realmente cuál es el verdadero o sin saber si hay más.

Sin embargo, el resumen del anuario del SIPRI de 2010, revelan una cantidad diferente, ya que según las investigaciones actuales se muestra que Londres posee 160 ojivas nucleares estratégicas desplegadas o listas para usarse con la variante de que se agregan otras 65 ojivas más en su arsenal de reserva lo cual da un total de 225⁸⁰ armas nucleares en posesión británica que nos hace pensar realmente en la cantidad exacta de dichas ojivas y en que Reino Unido sigue empleando las armas nucleares como instrumentos de disuasión nuclear ante posibles amenazas externas incluyendo países islámicos y dejando de lado un poco el tema del desarme nuclear, pero manteniéndose firme con el de la no proliferación.

2.4.4. Programa nuclear militar de la República Francesa

En Francia, la creación de un programa nuclear militar significaba la restauración del poder parisino que se había ido perdiendo tras sufrir tantas guerras a lo largo de los años y sobre todo por las dos últimas guerras (la Primera y Segunda Guerra Mundial), que fue cuando nuevas potencias se acercaron a la escena internacional, las cuales la fueron desplazando del poder hegemónico mundial.

Por ello para Francia (al igual que para Inglaterra) un programa nuclear significaba detener su declive como potencia mundial y entrar en el grupo de la “elite” nuclear y el regreso a los principales hegemones mundiales, es decir, la restauración de parte de su poder a través de la adquisición de armas nucleares.

Con estos argumentos, a finales de la década de 1940 dio inicio su programa nuclear que fue fruto de la investigación realizada por los científicos Pierre y Marie Curie, Frederic y Irene Joliot-Curie. En 1956 se creó en secreto un Comité de Energía

⁷⁹ Estimaciones del CIA Factbook julio 2010, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/uk.html>, (consulta 5 de julio de 2010).

⁸⁰ “Capítulo 8. World nuclear forces”, SIPRI Yearbook Summary 2010, *op. cit.*

Atómica para Aplicaciones Militares y en 1958 tras el regreso del General De Gaulle⁸¹, fue iniciado el programa nuclear bélico francés. Por ello, se puede decir que él inició dicho programa militar con la creación de bombas nucleares, lo cual aceleró también el programa nuclear civil francés. Para 1960, exactamente el 13 de febrero, realizó su primera prueba nuclear de fisión en la atmósfera en el desierto del Sahara, en Argelia, con una bomba llamada “Gerboise Bleue”, con una potencia explosiva cuatro veces mayor a la bomba lanzada sobre Hiroshima en la Segunda Guerra Mundial. El 24 de agosto de 1968 probó su primer bomba de hidrógeno que tuvo un poder explosivo de aproximadamente 170 veces mayor a la explosión de Hiroshima.

Con el éxito obtenido tras el primer ensayo nuclear, fueron realizados diferentes tipos de armas nucleares para ser lanzadas desde aeronaves (1964), bases terrestres (1970), y submarinos (1972), además de cohetes balísticos portadores de ojivas nucleares.

En total, Francia realizó 210 ensayos nucleares (de los cuáles 50 fueron en la atmósfera y 160 bajo tierra), de 1960 a 1996 que fue el año en que el entonces presidente Jaques Chirac decidió terminar con las pruebas realizadas hasta ese momento y se unió al TPCEN firmado el 24 de septiembre de 1996 y ratificado el 6 de abril de 1998. Es por ello que el 27 de enero de 1996 Francia realizó su último ensayo nuclear.

De Gaulle junto con Pierre Gallois y Lucien Poirier desarrollaron la doctrina y estrategia de defensa nuclear en la década de 1960 y como se menciona en el libro “French Nuclear Policy”: Desde el exterior las armas nucleares francesas fueron [y siguen siendo según su doctrina de seguridad nuclear] armas de influencia política diseñadas para prevenir no para pelear guerras⁸². Por ello y comprobando la hipótesis central de este trabajo, las armas nucleares francesas han sido usadas como estrategia de disuasión ante futuras amenazas, no como armas potenciales para luchar guerras. En el caso de atacar a una potencia nuclear mayor, “la disuasión sólo podría ser asimétrica, *dissuasion du faible au fort*, para evitar la agresión bajo

⁸¹ Político y militar francés, creador de la Quinta República y primer presidente de ésta, de 1958 a 1969.

⁸² Shaun Gregory, *French Defense Policy into The Twenty-First Century*, Macmillan Press, Gran Bretaña, 2000, p. 14

amenaza de infligir unos daños inaceptables que no compensaran las ganancias al agresor⁸³.

En la actualidad, hay un motivo más por el cual Francia es capaz de usar armas nucleares: contra Estados que recurran a ataques terroristas. Claro que los parisinos han dejado muy en claro que no usaran armas de este tipo contra grupos terroristas pero sí contra Estados que sean capaces de auspiciar dichas formas de genocidio.

En un discurso que el ex mandatario francés pronunció en 2006 menciona que “frente a las inquietudes del presente y las incertidumbres del futuro, la disuasión nuclear sigue siendo la garantía fundamental de nuestra seguridad [refiriéndose a la de su nación]”.⁸⁴

La disuasión nuclear sirve sólo para defender su seguridad e intereses nacionales, es lo que se ha afirmado desde el inicio de esta Doctrina y se seguirá afirmando, ya que no parecen tener la firme intención de abandonar y desmantelar su arsenal nuclear, no por lo menos mientras las otras naciones no lo hagan.

Sin embargo, desde que París decidió dejar de crear el grado de plutonio necesario para armas a finales de 1992, y suspender indefinidamente su enriquecimiento de uranio a mediados de 1996, Francia ha dedicado una gran parte de su investigación sino es que toda, a la generación de energía nuclear para electricidad.

2.4.4.1. El gasto militar⁸⁵

En los últimos 20 años la cifra del presupuesto militar francés no ha variado estrepitosamente como en otros países, ésta se ha mantenido en una línea semi recta, de hecho la cantidad más alta surgió en 1991 con 72.047 billones de dólares, y la más baja fue en 2000 con 62.707 momento en el cual empezó a subir otra vez gradualmente.

⁸³ Félix Arteaga, “La disuasión nuclear francesa según el presidente Chirac ¿reforma, ruptura o recordatorio?”, Real Instituto Elcano de Estudios Internacionales y Estratégicos, Área: seguridad y defensa – ARI N° 11/2006, 27 de noviembre de 2006, p. 2

⁸⁴ Francia advierte uso de armas nucleares, 19 de enero de 2006, en http://www.univision.com/content/content.jhtml;jsessionid=LGKLOKAHBP2QYCWIAAOCFFAKZ_AAB0IWC?cid=778422 (consulta 24 de mayo de 2009).

⁸⁵ Datos de la página del SIPRI de la base de datos de gasto militar de Francia, en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

A principios de 2001 la cifra era de 62.496 billones de dólares aproximadamente; en 2002 la variación era un poco mayor llegando a 63.779 billones; para 2003 era el 4% del gasto militar mundial, 65.716 billones; en 2004 fue de 67.520 billones; en 2005 la cifra bajó una mínima parte a 66.096 billones, en estos dos últimos años mencionados representó de un 4 a un 5% del presupuesto mundial de esos años. En 2006 66.449 billones de dólares eran para gastos de la milicia, es decir, el 5% del gasto militar mundial; para 2007 su gasto fue de 66.673 billones de dólares representando el 4% del gasto militar mundial; en 2008 fue 66.009 billones; y el último dato contabilizado para cuando se terminó esta investigación fue en 2009 de 67.316 billones de dólares equivalente al 4.5% del total mundial.

2.4.4.2. Las ojivas nucleares⁸⁶

Con una población de aproximadamente 64,057,792⁸⁷ (la número 22 en el mundo), y con Nicolás Sarkozy⁸⁸ como presidente, Francia es la tercera potencia nuclear mundial sólo después de EE.UU. y Rusia.

A principios de 2000 tenía un total de 464 ojivas nucleares, de las cuales 384 estaban listas para ser lanzadas en cohetes de bases marítimas y 80 de aeronaves. Pero para 2001 redujo considerablemente esa cifra quedando en 348 armas nucleares estratégicas en total, número que se mantuvo hasta enero de 2008.

Para todo ese año hasta principios de 2009 la cifra registrada se redujo a 300 armas nucleares estratégicas, bajando su número de años pasados. Dicha cantidad se ha mantenido hasta enero 2010 lo cual nos da a entender que Francia está trabajando en la reducción de su arsenal nuclear con posibles miras a una mayor eliminación de armas ayudando al desarme nuclear. Lamentablemente, el pensamiento parisino es igual al de las demás potencias nucleares, mientras una no de el primer paso para la eliminación total de las armas, ninguna otra lo hará.

Por otro lado, Francia sigue la línea de pensamiento avocada a que las armas nucleares sólo fueron hechas para la disuasión, pero, por supuesto, esto no deja exento del uso a nadie, ya que como algún día lo mencionó Jaques Chirac en un discurso pronunciado durante su visita a la base estratégica de Île Longue en Brest,

⁸⁶ Todas las cifras de este apartado, son de la pagina del SIPRI: www.sipri.org

⁸⁷ Estimaciones de julio 2010, CIA Factbook, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/uk.html>, (consulta 5 de julio de 2010).

⁸⁸ Presidente electo de la República Francesa desde el 16 de mayo de 2007.

Francia: “sigue siendo necesario emplear la fuerza, tanto la convencional como la nuclear, cuando la prevención fracasa”.

2.4.5. Programa nuclear militar de la República Popular de China

El programa nuclear chino tal vez es el más secreto después del de Israel, debido a que tras esa muralla se esconde un arsenal nuclear que en la actualidad no se sabe con exactitud las dimensiones que tenga.

Inició su programa nuclear en 1955 (10 años después de la detonación de la primera bomba atómica en una ciudad poblada), gracias a los impulsos del entonces presidente de China Mao Tse-tung⁸⁹, pero su reconocida inmersión como potencia nuclear fue en octubre de 1964 tras la explosión de su primer ensayo nuclear. Además, fue el quinto y último país nuclear reconocido por el TNP, y también el último en unirse al Consejo de Seguridad de la ONU.

Para Mao, las armas nucleares eran fundamentales para que China fuera vista en el exterior, ya que sin ellas, nadie tomaría en cuenta a la nación asiática, por ello, desde 1946⁹⁰ dejó entrever su deseo de crear bombas nucleares y fue entonces cuando decidió fabricarlas. Para China, la bomba significó liberarse del subyugo occidental y japonés, y expresar que la nación asiática estaba presente en el sistema internacional.

Cabe destacar que China obtuvo ayuda de su vecino más grande, la URSS, para crear su programa nuclear, quien en 1954 empezó a proveerle de una base industrial militar para producir armas convencionales y nucleares; y en 1957 le otorgó la tecnología necesaria para mantener sus armas nucleares en buen estado. Esta asistencia fue finalizada en 1960 (después de que Moscú se negó a cooperar con el programa de submarinos y de cohetes balísticos de Beijing).

Así fue como, los científicos e ingenieros chinos trabajaron arduamente hasta crear la primera generación de cohetes balísticos para portar ojivas nucleares, y a principios de la década de 1980 se desarrolló la segunda generación, y se puede decir que desde 1990 se encuentran en la tercera.

⁸⁹ Líder del Partido Comunista de China con el cual llegó al poder, y quien declaró la fundación de la República Popular de China el 1º de octubre de 1949.

⁹⁰ En ese entonces, Mao, llamó a las armas nucleares como “tigres de papel”. Consultar: Eric Arnett, *Military Capacity and the Risk of War. China, India, Pakistan and Iran*, SIPRI, Oxford University Press, Gran Bretaña, 1997, p.29

Uno de los motivos por el cual China está dentro de las cinco naciones nucleares reconocidas por el TNP, es porque, como ya lo había mencionado anteriormente, Rusia la apoyó en la realización de su programa nuclear. Aunque, como lo mencionó David Shambaugh y Richard H. Yang, al igual que Francia y Reino Unido: “sus armas nucleares los liberan de la manipulación de los superpoderes”⁹¹, como lo son EE.UU. y Rusia. Además, la principal razón para crear un programa nuclear bélico fue para buscar que se les viera en el escenario internacional, que se les reconociera y para lograrlo, la única manera era tener sus propias armas nucleares.

En total, desde la detonación de su primera bomba atómica en 1964 hasta 1996 año de la creación del TPCEN, China realizó 45 pruebas nucleares, de las cuales 23 fueron atmosféricas y 22 subterráneas.

Por el momento, China ha seguido una política nuclear que incluye:

“1) No usar primero sus armas nucleares (sólo en caso de ser atacados con este tipo de armamento); 2) asegura a los países no nucleares un incondicional compromiso de no ser atacados por China con este tipo de armas; 3) la participación en Tratados de Zonas Libres de Armas Nucleares; 4) la promesa de no apuntar sus misiles [cohetes] nucleares en contra de Rusia y Estados Unidos; 5) presionar – especialmente a Estados Unidos y Rusia- para la reducción de armas nucleares y promover *la completa destrucción de ellas*; 6) la oposición al desarrollo y despliegue de armas en el espacio exterior y cohetes de defensa; 7) Apoyar el Tratado que prohíbe la producción de material que pueda sufrir fisión; 8) China ha acordado una moratoria en pruebas nucleares y a [error del autor] firmado –pero no ratificado- el CTBTO [en español TPCEN el cual firmó el 24 de septiembre de 1996].”⁹² Cabe destacar que algunas de estas políticas, también han sido aplicadas por otras naciones nucleares, por ello su importancia de mencionarlas.

Hoy en día se dice que China se encuentra modernizando su programa nuclear, lentamente pero con avances firmes, sobre todo en la creación de cohetes balísticos más sofisticados. Además, parece que desde el año 2000 cuenta con prioridades sobre armas nucleares que pretende llevar a cabo, las cuales incluyen el crear una

⁹¹ David Shambaugh, y Richard H. Yang, *China's Military in Transition*, Oxford University Press, Gran Bretaña, 1997, p.207.

⁹² Rodrigo Álvarez Valdés, *El arsenal nuclear chino*, Serie Documentos electrónicos N° 2, Programa Seguridad y Ciudadanía, FLACSO, Chile, junio 2008, p.5.

estrategia nuclear propia que incorpore a la disuasión sobre cualquier amenaza que sufra de alguna nación enemiga y, por supuesto, de proteger su territorio.

China aboga por el desarme nuclear, para que los programas nucleares militares ya no sean primordiales en la política de seguridad de cada Estado poseedor de dichas armas, sin embargo, como han mencionado otras naciones nucleares: 'me desarmaré hasta que las demás lo hagan', Beijing hará lo mismo. De hecho, ha mantenido la promesa (hasta ahora) de que no será el siguiente Estado en usar armas nucleares bajo ninguna circunstancia, por lo que puedo afirmar que su estrategia nuclear es enfocada a la disuasión y al respeto internacional. Esto no justifica que pueda poseer armas nucleares, ya que en caso de una situación de máxima seguridad nacional podría pensar en llegar a usarlas. Y aunque ha mantenido su postura como conciliador (por ello la firma del TNP, TPCEN y de los protocolos adicionales de los distintos Tratados de ZLAN), no ha hecho nada para iniciar el proceso de desmantelamiento de dichas armas. Y ha afirmado que mientras no haya desarme nuclear, la modernización de su infraestructura nuclear es y será primordial para su seguridad.

2.4.5.1. El gasto militar⁹³

Las cifras que se tienen sobre el presupuesto militar chino son estimaciones que han aumentado dramáticamente en los últimos 20 años. Empezando en 1989 con 16.300 billones de dólares y que fue creciendo gradualmente manteniéndose debajo de los 20 billones hasta 1991 que llegó a ser de 18.200 billones; al siguiente año alcanzó los 22.000 billones; los siguientes tres años se mantuvo por debajo de esa cantidad en los cuales se contabilizaron 20.400, 19.400 y 19.900 billones de dólares respectivamente; y desde 1996 (año de la firma del TPCEN) ha ido creciendo estrepitosamente regresando a los 22.000 billones, que hasta 1999 se mantuvo por debajo de los 30 billones, año en que se registraron 29.400 billones de dólares. En 1997 y 1998 fue de 22.600 y 25.900 billones de dólares.

En 2000 era de 31.200 billones; en 2001 China estaba por debajo de Japón en cuando a gasto militar con 38.400 billones; para 2002 la cifra aumentó a 44.400 billones de dólares; ya en 2003 su presupuesto militar equivalía al 4% del total mundial, es decir, 48.500 billones, mientras que Japón tenía el 6%. Entre 2004 y 2005 igualó a

⁹³ Las cifras son estimaciones del SIPRI de la base de datos de gasto militar de China, en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

Japón ya que las dos naciones se encontraban entre 4% y 5% del total mundial con un gasto de 53.100 billones y 59.000 billones en los respectivos años. En 2006 China rebasó a Japón y se convirtió en el cuarto lugar de todo el mundo con 68.800 billones de dólares, equivalente al 4% del mundo. Para 2007 contaba con 77.900 billones que al siguiente año subieron a 86.200 billones de dólares, con lo cual llegó a ser el tercer país en la lista de mayor gasto militar, que fue el 5% del gasto militar mundial total.

Apenas el año pasado (hasta enero de 2010) China llegó a tener, por primera vez, el presupuesto militar más grande después de EE.UU. con 98.800 billones de dólares, el cual está a punto de llegar al centenar de miles de millones de dólares, que equivale al 5.8% del total mundial.

2.4.5.2. Las ojivas nucleares⁹⁴

A principios de 2000 la república asiática, poseía oficialmente 128 ojivas nucleares para ser lanzadas en cohetes de bases terrestres; 12 para ser lanzadas de bases marítimas; y 150 para ser lanzadas de aeronaves. En total, poseía 290 cabezas nucleares aproximadamente.

De enero de 2001 hasta enero de 2003 poseía 402 ojivas nucleares estratégicas desplegadas en total aumentado la cantidad de años anteriores a estos. A principios de 2005 la cifra sólo bajó a 400 cabezas nucleares estimadas, que para el rango que tenía antes no cambió.

Pero en todo lo que fue 2005 y a inicios de 2006 se encargó de reducir su arsenal nuclear a 130 cabezas nucleares estratégicas. Y para principios de 2007 la cifra subió llegando a 145 ojivas. Para enero de 2008 contaba con un total de 176 ojivas nucleares, de las cuales 161 eran estratégicas y 15 tácticas.

En enero de 2009 y con la población más grande del mundo (aproximadamente de 1,330,141,295⁹⁵ personas, y con Hu Jintao como presidente⁹⁶, poseía 186 armas nucleares estratégicas. La última cifra registrada por el SIPRI para cuando se termina esta investigación es la del anuario 2010, en el cual se anuncia un incremento que

⁹⁴ Todas las cifras en este apartado, fueron obtenidas de la pagina del SIPRI: www.sipri.org

⁹⁵ CIA Factbook, estimaciones de julio de 2010, en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html> (consulta 5 de julio de 2010).

⁹⁶ Desde el 15 de marzo de 2003.

llega a 240⁹⁷ ojivas nucleares de las cuales posiblemente 200 son estratégicas y 40 tácticas.

Se puede observar que desde 2007 China ha incrementado el número de ojivas que tiene en su poder, llegando incluso a sobrepasar a Reino Unido. Aunque no se sabe a ciencia cierta, la cantidad de cabezas nucleares que puede llegar a producir o cuanto material fisionable tiene listo para ser depositado en armas. Tal parece que la intención de Beijing es incrementar su arsenal nuclear y demostrar el poder que puede llegar a tener si así lo requiere. Los expertos consideran que China puede incrementar sus armas nucleares dos o tres veces más de las que tiene actualmente, pero ese incremento sólo podría depender de algo; de lo que pase en el escenario internacional, con sus vecinos y de lo que la situación externa lo orille a hacer.

2.5. Otros países con programas nucleares militares

2.5.1. Programa nuclear militar de la República de la India

En 1947 India obtuvo su independencia de Gran Bretaña. La península quedó dividida en dos Estados: India y Pakistán, que a su vez, desde su creación, ambos han desencadenado varios conflictos y una rivalidad que ha sido uno de los principales motores para desarrollar programas nucleares tanto en India como en Pakistán.

La idea de un programa nuclear empezó a vislumbrarse pocos años antes de su independencia, cuando el científico nuclear indio Homi Jehangir Bhabha regresó de sus estudios en Gran Bretaña y en 1944 dio las pautas para la creación de un programa nuclear nacional, por lo que estableció un Instituto de Investigación sobre el tema; poco después de su independencia, se creó la Comisión de Energía Atómica de la India para empezar a investigar la energía nuclear como una opción pacífica.

El cómo India llegó a desarrollar un programa nuclear primero pacífico y después bélico, como lo menciona George Perkovich⁹⁸, se puede dividir en tres fases. Las primeras dos, tienen que ver con las afirmaciones que había hecho India, sobre el no estar buscando construir una bomba nuclear, y la disyuntiva para sí hacerlo. La fase uno, estaba llena de indecisiones entre aquéllos que, como Bhabha apoyaban la investigación para armas nucleares, y entre los que como su sucesor Vikram Sarabhai

⁹⁷ "Capítulo 8. World nuclear forces", SIPRI Yearbook Summary 2010, *op. cit.*

⁹⁸ George Perkovich, *India's Nuclear Bomb: The Impact on Global Proliferation*, University of California Press, Estados Unidos, 1999, p.641

trataron de detener esos estudios. Pero en 1974 con la aprobación de la entonces Primer Ministro Indira Gandhi, se logró concretar una explosión nuclear (su primer ensayo nuclear⁹⁹ llamado “Buda Sonriente”) con un dispositivo explosivo que Nueva Delhi afirmó era con fines “pacíficos”. En la fase dos, ya hecha una prueba nuclear pacífica o no, la decisión que se debía tomar era si debían aventurarse o no por la creación de la bomba, a pesar de los esfuerzos de Indira y de su hijo Rajiv sobre la cancelación del proyecto, y sólo después de saber que Pakistán se encontraba en camino de desarrollar una bomba nuclear, fue que decidieron fabricarla, aún con opiniones encontradas dentro de la nación india. Y la tercera y última fase, la que más nos interesa en este trabajo ya que con ella da inicio a su programa nuclear militar, el cual se inicia oficialmente con su primera explosión de bomba nuclear subterránea, en 1998¹⁰⁰ de tres que realizó ese año.

India, ha seguido hasta ahora con altas y bajas sobre el tema y grandes debates sobre las armas nucleares, pero aún con todo ello no ha abandonado la idea de poseerlas ni de seguir desarrollándolas. Entonces, se puede decir que la carrera armamentista nuclear india inició en 1998, sin embargo, las tensiones que se han venido suscitando con Pakistán han reflejado una rivalidad entre ambos, a tal grado de temer una guerra nuclear entre los dos, que podría tener consecuencias mundiales catastróficas. Es por ello también la negativa a abandonar su programa nuclear militar por servirle para disuasión contra los pakistaníes principalmente.

Lo que India ha venido haciendo desde 1998 es modernizar toda su infraestructura nuclear y crear nuevos reactores. Pero sobre todo, en años recientes y desde 2006 se ha dedicado a concretar un acuerdo con Estados Unidos sobre cooperación nuclear, el cual ya fue firmado por los presidentes en turno de las dos naciones (George Bush y Pratibha Patil) de 2006 y que ya fue aprobado y formalizado por los respectivos gobiernos en octubre de 2008 el cual, abarca compartir energía nuclear con fines pacíficos aprobado por el OIEA, “por el que EE.UU. facilitará energía nuclear y combustible nuclear a India, a cambio de que el país asiático permita a los

⁹⁹ Canadá, entregó el material nuclear a India que, se supone, debía usar con fines pacíficos, pero poco después (con el ensayo nuclear) el mundo se dio cuenta que Nueva Delhi desarrollaba un programa nuclear bélico en secreto. Desde entonces, se le prohibió toda ayuda nuclear que pudiera provenir de cualquier otra nación hasta hace apenas dos años, que las cosas cambiaron.

¹⁰⁰ India, no es miembro del Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares, ni del Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares, por lo que no está obligado por ningún instrumento jurídico para no hacer pruebas de este tipo, aunque por su propia seguridad ha dejado de hacerlas.

inspectores internacionales [del OIEA] supervisar sus instalaciones atómicas civiles”¹⁰¹. Y por el que se reconoce *de facto* a India como la sexta potencia nuclear del mundo.

De esta manera, Washington se posicionará dentro de India, y por supuesto, dentro de Asia, lo que lo dejará más cerca que cualquier otra nación del programa nuclear indio y por lo tanto de sus armas nucleares. Y aunque ese tema no entra dentro del acuerdo, nada garantiza que los norteamericanos estén alejados de ello, mientras, India se compromete a enfocarse en actividades pacíficas¹⁰².

Por otro lado, el uranio que India usaba para combustible que posteriormente era convertido en energía, establecido por el acuerdo, queda libre para ser usado en otros rubros como armas nucleares, lo mismo pasa con el plutonio, lo cual le dará mayores posibilidades para desarrollar y crear más armas. Aunque una condición clara de los estadounidenses, fue que Nueva Delhi bajo ninguna circunstancia puede realizar otra prueba nuclear, en caso de que esto suceda, el acuerdo será cancelado inmediatamente y por ende, la ayuda finalizará. Claro que si India observa que el pacto no cubre con sus necesidades energéticas, también se retirará de inmediato. Cabe destacar que con este acuerdo, el bloqueo de material nuclear que fue encabezado por EE.UU. desde hace 35 años a India, fue retirado al momento de las firmas de los dos presidentes en el convenio.

La vigilancia que los inspectores del OIEA implementaron a los 14 reactores de aquí a 2014 se espera que evite que el uso de material nuclear se desvíe de actividades pacíficas a militares, ya que, hay que tomar en cuenta que el acuerdo no incluye ni armamento nuclear ni las instalaciones consideradas estratégicas, es decir, aquellas en las que se manufacturan las bombas nucleares.

Por otra parte en 2008 India seguía con la creación de su sistema de cohetes capaces de transportar armas nucleares, el cual le daría la habilidad de alcanzar grandes distancias, incluso llegar hasta China. Pero la principal motivación de este programa de cohetes es Pakistán, con quien ha tenido confrontaciones anteriores e incluso ha llegado dos veces casi a una confrontación nuclear: en 1998 (por la prueba

¹⁰¹ “Aprueban acuerdo para que EU suministre tecnología nuclear atómica a India”, *El Financiero*, Internacional, viernes 1 de agosto de 2008, en <http://www.elfinanciero.com.mx/ElFinanciero/Portal/cfpages/contentmgr.cfm?docId=135382&docTipo=1&orderby=docid&sortby=ASC>, (consulta 20 de abril de 2009).

¹⁰² Las empresas Areva de Francia, Rosatom de Rusia, Toshiba de Japón, General Electric entre otras empresas estadounidenses podrán exportar equipo nuclear a India. Para más información, ver la página de internet: *Aprueba venta de equipo nuclear a India tras 34 años de prohibición*, <http://www.milenio.com/node/75570>, Milenio, Sección Internacional, México.

de un cohete balístico de Pakistán) y 2001 (por un ataque al parlamento indio en Nueva Delhi).

2.5.1.1. El gasto militar¹⁰³

Las capacidades militares de India son un poco superiores a las de Pakistán, y no es de extrañarse, pues su conocida competitividad ha orillado a ambas naciones a desarrollar armas nucleares y mientras se provoque una competitividad de superioridad entre ambas, en cuanto a armamento, se desarrollará una carrera armamentista que desembocará en una gran tecnología militar. Es por ello que se necesita de un gran presupuesto militar para mantener y actualizar sus respectivas ojivas.

Con lo que respecta a India, en los últimos 20 años su gasto militar se ha incrementa más del 100%, en 1989 su presupuesto militar era de 15.103 billones de dólares que se mantuvo casi constante hasta 1997 año en que aumentó a 17.483 billones y desde entonces ha crecido considerablemente; en 1998 la cantidad fue de 18.241 billones; para 1999 alcanzó los 21.198 billones; en el nuevo milenio se contabilizó a 21.874 cifra constante en comparación del año anterior; en 2001 fue de 22.636 billones y para el año siguiente sólo bajo una décima a 22.566 billones; en 2003 aumentó a 23.070 billones; para 2004 dio un salto más notorio llegando a 26.773 billones; y en 2005 la cifra fue de 28.295 billones que se mantuvo constante por dos años más.

Desde 2006 ha sido la décima economía que más aporta para el gasto militar con 28.465 billones de dólares, que representó el 2% del gasto militar mundial. En 2007 tenía un presupuesto militar de 28.866 billones de dólares y seguía representando el 2% del total mundial. Cabe destacar también que el presupuesto del Sur de Asia en diez años ha crecido un 57%, a lo cual India ha contribuido en una significativa parte. Para 2008 la cifra era de 32.334 billones. El último dato sobre el tema, fue el año pasado en 2009 fecha en que se registró un mayor incremento llegando a los 36.600 billones de dólares equivalente al 2.1% del gasto militar mundial, y que le llevo a ocupar el décimo lugar en la lista de mayor dinero invertido en cuestiones militares hasta la fecha, la cual es encabezada por EE.UU.

¹⁰³ Datos de la página del SIPRI de la base de datos de gasto militar de India, en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

2.5.1.2. Las ojivas nucleares¹⁰⁴

No se sabe realmente cual es el número total de ojivas nucleares de India, pero para el año 2000 se tuvo un estimado, ya que se dice que llegó a poseer entre 75 y 200 ojivas nucleares. A inicios de 2002 redujo su arsenal a 30 o 35 ojivas nucleares aproximadamente, aunque no se podría afirmar si estas son todas las armas o si tiene un arsenal de reserva, por ello, no se descarta en lo absoluto esta posibilidad, es más, se cree que así es, al igual que en el caso de Israel y Pakistán.

Desde enero de 2003 posee un total de 30 a 40 ojivas nucleares estratégicas hasta principios de 2006 que la cifra ya había subido a 50 cabezas nucleares según estimaciones oficiales. Para enero de 2007 y 2008 poseía entre 60 y 70 ojivas nucleares.

Actualmente, con una población de aproximadamente 1,173,108,018¹⁰⁵, la segunda más grande del mundo, y con Pratibha Patil¹⁰⁶ como presidente del Estado, se estima que para el primer mes de 2009 poseía un total de 60 a 70 armas nucleares sin saber exactamente si son estratégicas o no; para inicios de 2010 el rango de la cifra se amplió de 60 a 80¹⁰⁷ ojivas posibles. Esto nos deja claro que conforme pasan los años, las cifras van aumentando cada vez más, dando a entender que su intención no es ser ignorada ni desaparecer del panorama internacional en cuestiones militares, al contrario, parece querer reafirmarse con la renovación y fabricación de sus armas nucleares y así poder demostrar que su poder disuasivo nuclear sigue presente en su estrategia de seguridad.

2.5.2. Programa nuclear militar de la República Islámica de Pakistán

La historia de Pakistán y de India va muy ligada, por haber compartido un mismo territorio antes de su independencia y después de ella (en 1947 de Inglaterra). Las diferencias entre las dos naciones se agudizaron aún más (una con población musulmana y la otra con población hindú), a tal grado de desembocar en dos conflictos: en 1947-48 y en 1965 (las dos fueron por reclamar el territorio de

¹⁰⁴ Las cifras de las ojivas nucleares estimadas, fueron obtenidas de: SIPRI Yearbook Summary 2000, 2002, 2003 y 2008.

¹⁰⁵ Estimaciones de julio de 2010, CIA Factbook, en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/in.html>, (consulta 5 de julio de 2010).

¹⁰⁶ Desde el 25 de julio de 2007.

¹⁰⁷ "Capítulo 8. World nuclear forces", SIPRI Yearbook Summary 2010, *op.cit.*

Cachemira), y otra más en 1971 que terminó con la emancipación de Bangladesh de la soberanía Pakistaní. Y otros dos conflictos casi nucleares, en 1998 (por el ensayo del cohete balístico pakistaní) y en 2001 (por un ataque al parlamento de India, que se le atribuyó a Pakistán).

El programa nuclear pakistaní inició a mediados de la década de 1970 por Zulficar Ali Bhutto quien después fuera Presidente y posteriormente Primer Ministro de la nación. En 1971 con ayuda canadiense, creó su primer reactor nuclear.

El principal motor de su programa nuclear, era y es el enriquecimiento de uranio¹⁰⁸, que con la llegada del Doctor Abdul Qadeer Khan¹⁰⁹ de Europa en 1975 se trajo la tecnología suficiente y los conocimientos necesarios para crear una centrifuga de gas capaz de enriquecer este metal. Para 1985 ya había adquirido el suficiente grado de uranio enriquecido para armas, y en 1987 potencialmente ya tenía la habilidad de hacer un ensayo nuclear, lo único que le faltaba era manufacturar la bomba.

Cuando se supo sobre el ensayo nuclear de India, Pakistán tuvo que poner mayor énfasis en la creación de su bomba (en respuesta a su vecino), y sólo unas semanas después, el 28 de mayo de 1998 hizo sus primeras cinco pruebas nucleares subterráneas con un total de 40 Kilotones de potencia; dos días después hizo otra prueba con un poder explosivo de 12 Kt aproximadamente. Cabe destacar que fue el último en realizar un ensayo nuclear oficial.

Pudo realizar estas explosiones debido a que en ese entonces (y hasta la fecha) no había suscrito el TNP ni el Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (TPCEN). En relación al primero, ha afirmado que lo firmará cuando su vecino rival, India, también lo haga.

Con la ayuda de China¹¹⁰, aparte del uranio, Pakistán empezó a desarrollar plutonio en la década de 1990 creando un reactor de investigación en 1998 capaz de

¹⁰⁸ Gran parte del uranio enriquecido es producido en el laboratorio de investigación en Kahuta, que se encuentra en operación desde principios de la década de 1980.

¹⁰⁹ Científico considerado por Pakistán como el 'padre' de la bomba atómica, al proveerles de ella, y parte del selecto grupo de persona allegadas al entonces Presidente Musharraf, fue nombrado consejero especial de ciencia y tecnología, fue despedido de su cargo por vender, supuestamente, secretos nucleares a Irán, Libia y Corea del Norte.

¹¹⁰ Después del conflicto fronterizo que Pakistán tuvo con India en 1964, EE.UU. le retiró toda ayuda y venta de armas a ambas naciones, fue por ello que China se convirtió en el principal vendedor de armas de Pakistán. Según información de la Universidad George Washington, a

producir 40 megawatts y la cantidad de plutonio necesaria para crear bombas con la muestra de una de las ojivas nucleares de primera generación de modelo chino, la cual era más ligera que la de EE.UU. y Rusia.

Otro dato importante es que según cifras del Consejo de Defensa de Recursos Naturales, Pakistán, en 2002 había “producido 585-800 kg de uranio altamente enriquecido, suficiente para 30-50 armas (...) Pakistán también ha producido [en ese año] una pequeña pero desconocida cantidad de plutonio en grado para armas, que es suficiente para un estimado de 3-5 armas nucleares”¹¹¹ Hoy en día esa cifra ha aumentado, aunque autoridades pakistaníes afirman que ellos tienen las armas pero no están ensambladas, es decir, el uranio y plutonio lo tienen separado de las estructuras que conforman las bombas, pero están listas para armarse en muy poco tiempo, y para la respuesta por algún ataque de India.

Cabe destacar, que Pakistán ha hecho esfuerzos para desnuclearizar al sudeste asiático, pero mientras India afirma que se someterá a las salvaguardas del OIEA, que implica abandonar su programa nuclear si China también lo hace; Pakistán afirma que lo hará si India lo hace. Así se demuestra que para llegar a la desnuclearización se da una cadena de excusas por parte de las naciones nucleares y lo que cobra fuerza es la disuasión atómica.

Programa de Cohetes Balísticos

Respecto a su programa de cohetes balísticos, en abril de 1998 Pakistán desarrollo y probó un cohete balístico de largo alcance capaz de llegar al sur de India. De hecho, se cree que en 2002 proveyó de asistencia nuclear para el enriquecimiento de uranio a Corea del Norte a cambio de tecnología en cohetes. En 2008 siguió con su programa de cohetes, para transportar armas nucleares, de mediano y largo alcance. Incluso en 2009 siguió, al igual que India e Israel, con el desarrollo de nuevos sistemas para lanzar cohetes balísticos y así proveerse de los instrumentos de seguridad necesarios que le garanticen una protección contra su vecino y otros países nucleares.

principios de la década de 1980 el gobierno chino proveyó de tecnología de armas nucleares y diseños de estas a Pakistán, y se presume que la ayuda pudo haber durado hasta mediados de la década de 1990. The National Security Archive: <http://www.gwu.edu/~nsarchiv/NSAEBB/NSAEBB114/index.htm> (1consulta 3 de marzo de 2009).

¹¹¹ *Pakistán Nuclear Weapons*, <http://www.fas.org/nuke/guide/pakistan/nuke/>, (consulta 24 de febrero de 2009).

2.5.2.1. La relación entre Pakistán, los grupos terroristas y las armas nucleares

Este es un tema que debe preocupar a toda la comunidad internacional, ya que involucra no sólo a la seguridad regional, sino también a la mundial. La conexión del gobierno pakistaní con los grupos terroristas es algo de lo que no se tiene pleno conocimiento, así como tampoco de la transferencia de tecnología nuclear a dichos grupos, como a Al-Qaeda. Sin embargo se sabe que algunos líderes de dichos grupos, como Osama Bin Laden, se han interesado por las armas nucleares.

La relación que tiene Pakistán con las organizaciones terroristas es que posiblemente algunos ex científicos pakistaníes han estado ayudando a los terroristas en sus investigaciones sobre bombas nucleares y a la obtención del plutonio enriquecido¹¹²; lo cual pone en alerta a la comunidad internacional por la posibilidad de que un gobierno auspicia a dichas organizaciones y les pueda facilitar de la tecnología necesaria para la creación de las armas.

2.5.2.2. El gasto militar¹¹³

El gasto militar de Pakistán va muy ligado con el de toda la región surasiática, por ejemplo, en una década, esta región, ha aumentado su presupuesto militar en un 57% desde 1998.

En 20 años el presupuesto militar pakistaní no varió estrepitosamente como con otras naciones, ya que en 1989 era de 3.417 billones de dólares mientras que en 2009 fue de 4.823. El año en que el gasto para la milicia fue mayor fue en 2007 con 5.275 billones que al siguiente año bajó a 4.877 billones de dólares.

2.5.2.3. Las ojivas nucleares¹¹⁴

El número exacto de ojivas nucleares que posee Pakistán se desconoce, ya que no se sabe si maneja reservas o cuanto material nuclear es el que tiene oculto. Por lo tanto, los datos que se dan en el SIPRI son solo estimaciones de acuerdo a la producción de uranio y plutonio de la que se tiene conocimiento.

¹¹² Para mayor información sobre el tema, leer BBC news, en http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/7190033.stm

¹¹³ Datos de la página del SIPRI de la base de datos de gasto militar de Pakistán, en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

¹¹⁴ Cifras obtenidas del SIPRI Yearbook Summary de los años 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008.

Por ejemplo, para el año 2000 se decía que tenía una docena de ojivas nucleares, las cuales, han ido creciendo año con año.

En enero de 2002 poseía de 24 a 48 cabezas nucleares aproximadamente, aunque se cree que este no es todo su arsenal nuclear, aún tiene ojivas de reserva. Al año siguiente, las ojivas que tenía en su poder eran un estimado de 30 a 50. En los inicios de 2006 su arsenal aumentó a 60 cabezas nucleares, lo que nos pone a pensar que Pakistán se ha encargado de modernizar y ampliar su programa nuclear militar. Para enero de 2008 poseía un arsenal de 60 cabezas nucleares estimadas.

El primer mes de 2009 con una población de aproximadamente 177,276,594¹¹⁵, y actualmente con Asif ali Zardari como presidente¹¹⁶, tenía en su poder 60 armas nucleares que no se sabe si son estratégicas o tácticas, esta cifra parece no haber variado desde 2006. La última cifra oficial que se tiene de su arsenal nuclear es la del anuario del SIPRI de 2010 la cual ha crecido de entre 70 y 90 ojivas nucleares. De esta manera se demuestra que Pakistán no tiene intención alguna de desmantelar su programa nuclear o si quiera de disminuir su arsenal, su argumento es el querer defender a su nación de India principalmente, es decir, usar sus armas como estrategia de disuasión para aquellos que quieran atacarla.

2.5.3. Programa nuclear militar del Estado de Israel

El que Israel tenga un programa nuclear es muy alarmante, sobre todo por la posición geográfica en la que se encuentra, la cual no es muy favorecedora al momento de actuar pacíficamente en aras de la región. El hecho de que Israel esté rodeado de naciones árabes que le tengan cierto rencor (por haberse creado como Estado judío imperativamente en territorio musulmán y haber despojado a Palestina de lo que por herencia le pertenecía), teniendo enemigos muy poderosos y cercanos en la región, y el que EE.UU. lo apoye, hace pensar que la situación en Medio Oriente es una bomba de tiempo que en cualquier momento puede ser detonada. Y que la nación judía posea armas nucleares, hace las cosas más tensas y a la vez frágiles. Una sola bomba nuclear detonada por Israel, podría desatar una guerra regional que a su vez desembocaría en una guerra mundial y en la muerte de millones de personas. Este

¹¹⁵ Estimaciones de julio de 2010, CIA Factbook, en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pk.html> (consulta 5 de julio de 2010).

¹¹⁶ Desde el 9 de septiembre de 2008 ganándole en las elecciones del 6 de septiembre de ese año, con una clara mayoría, a Pervez Musharraf, después de más de ocho años de régimen militar.

sería el escenario más catastrófico del que podríamos estar hablando, pero también existe otro: la tenue “estabilidad” que se observa, en parte por la disuasión nuclear manejada por Jerusalén y en parte por la intervención de actores externos.

Israel es el único país en Medio Oriente que se sabe tiene armas nucleares, como un secreto a voces, ya que nunca ha declarado públicamente que tenga dichas armas y se presume que este es el arsenal nuclear más escondido y secreto de los conocidos. Al ser poseedora de armas nucleares en la zona más inestable del mundo, significa una amenaza para la seguridad mundial. Como lo menciona Frank Barnaby: la mayor manera de que ocurra una guerra mundial nuclear sería por la escalada de un conflicto nuclear regional en Medio Oriente¹¹⁷.

El programa nuclear de Israel y su desarrollo en armas nucleares se vislumbró casi a la par con la creación de la nación israelí el 14 de mayo de 1948 establecida en Medio Oriente, ya fuere por la amenaza que los países árabes significaban para ella o para proteger a la población judía que tanto había sufrido tras el holocausto¹¹⁸ de la Segunda Guerra Mundial. La administración de ese entonces decidió que debían crear armas nucleares si querían sentir seguridad y usarlas como una estrategia de disuasión contra posibles ataques de otros Estados (musulmanes).

De hecho, quien empezó a introducir los asuntos nucleares a los científicos israelíes fue el primer presidente de Israel, el bioquímico Chaim Weizmann a principios de 1949 él fue quien descubrió las minas de uranio natural en el desierto de Negev. Con la ayuda del entonces Primer Ministro David Ben-Gurion, se creó una Comisión de Energía Atómica la cual firmó con Francia un acuerdo secreto de cooperación nuclear con el que se proveyó de ayuda a la nación judía para hacer el primer reactor nuclear en Dimona¹¹⁹ en el desierto de Negev, que se mantuvo en secreto hasta 1960 y empezó a operar en 1964. Además, Francia le proporcionó información importante sobre el diseño de armas nucleares. En 1955 firmó otro acuerdo secreto pero ahora con EE.UU. para la creación de un pequeño reactor de investigación que empezó a operar en 1960.

¹¹⁷ Frank Barnaby, *The Invisible Bomb. The Nuclear Arms Race in the Middle East*, I.B. Tauris and Co., Gran Bretaña, 1993, p.vi

¹¹⁸ Así se le llama al genocidio cometido contra la población judía de Europa por la Alemania de Hitler, quien ordenó el asesinato de aproximadamente 6 millones de judíos, y para su protección, la ONU decidió crear el Estado de Israel.

¹¹⁹ Al principio se asevero que sólo era una fábrica textil entre otras cosas, pero el Primer Ministro en ese momento David Ben-Gurion, afirmó que era un reactor de investigación con fines pacíficos; pero en 1968, la CIA confirmó que Israel había desarrollado armas nucleares.

Israel no es parte del TPCEN, ni del TNP, ni se ha sabido oficialmente que haya realizado una prueba nuclear. Pero el 22 de septiembre de 1979, en el Océano Índico, se supo de un resplandor de luz, una intensa radiación, la percepción en los radares de embarcaciones estadounidenses cerca de la zona y anomalías en la ionósfera, probablemente por la onda expansiva producida por la explosión de una bomba nuclear, se presume fue causada por Israel y Sudáfrica en conjunto, aunque no hay evidencia física que las comprometa¹²⁰. Según un oficial del Departamento de Estado de Estados Unidos, 41 veces se ha visto un destello parecido y esas veces han sido de explosiones nucleares, en ese momento en el Índico, se observó también. El ensayo pudo haber sido de las dos naciones antes mencionadas porque, según investigaciones de la CIA, Israel participó en la investigación nuclear de Sudáfrica antes de 1979, por supuesto, estas son meras especulaciones.

Un hecho definitivo para conocer más sobre el programa nuclear de Israel, fue cuando un técnico del Centro de Investigación Nuclear (como ellos lo llamaban), de Dimona, llamado Morchedai Vanunu, reveló información confidencial sobre las actividades realizadas en el reactor, por ejemplo, sobre material fisionable, en el periodo que estuvo laborando ahí, que fue de 1976 a 1985. Esta información le fue proporcionada a un periódico londinense en 1986 y después que se publicó y que el mundo se enteró de lo acontecido en Israel, el entonces Primer Ministro de la nación judía, Shimon Peres¹²¹, afirmó (como siempre ha sido el discurso oficial de Jerusalén) que ellos no serían los primeros en introducir armas nucleares en Medio Oriente. Pero según los expertos, dentro de la evidencia otorgada, entre ella fotografías, se podía apreciar que la nación judía pudo armar una bomba termonuclear de 200 kt.

Similar a lo que dijo el ex Primer Ministro, el ex Ministro de Defensa Moshe Dayan afirmó en 1981 que: ellos nunca dijeron que no usarían armas atómicas, sólo dijeron que no serían los primeros en usarlas.¹²²

Desde entonces, Jerusalén, no ha reconocido tener armas nucleares, ya que el aceptar públicamente que las posee daría la pauta a que los países árabes exigieran

¹²⁰ Con un poder explosivo de entre 2,000 y 3,000 toneladas de TNT, lo que equivale a 2 y 3 kilotoneladas. Para más información sobre el tema, consultar el texto de Frank Barnaby, *op. cit.* pp. 14-21

¹²¹ Como se menciona en el libro "The Invisible Bomb. The Nuclear Arms Race in the Middle East", Shimon Peres, como Director General del Ministerio de Defensa a principios de la Década de 1960 es, junto con Ben Gurion, el arquitecto del programa de armas nucleares de Israel. p. ix

¹²² *Ididem*, p. 7

con justificación y evidencia que abandonara su programa nuclear; y por otro lado, EE.UU. ya no podría apoyar económicamente a su más grande aliado en Medio Oriente por sus leyes internas sobre cuestiones nucleares.

Aún cuando se cree que las bombas de Israel no están ensambladas, el hecho de tener todo lo necesarios para crearlas y que esté listo para armarlas en cuestión de minutos, se pueden ubicar en el rango de bombas nucleares potenciales. Y por la información de Vanunu se ha sabido desde entonces que Jerusalén posee suficiente material fisionable como para crear más de 150 bombas (y esta cifra puede ir en aumento), lo cual lo colocaría como la sexta potencia nuclear por el número de ojivas.

Hasta la fecha, no se sabe muchos más de lo que se ha revelado, pero lo que sí es un hecho, es que Israel ha incrementado sus capacidades nucleares con aeronaves y cohetes balísticos cada vez más sofisticados capaces de cargar ojivas nucleares, de hecho, en 2008 seguía desarrollando su sistema de cohetes para transportar este tipo de bombas.

2.5.3.1. El gasto militar¹²³

Desde su creación, Israel ha tenido que pasar por varias guerras para defender su soberanía y su territorio, por ello, ha usado una elevada parte de su PIB (a comparación de otros países) para resguardar su propia seguridad, no sólo por ser un Estado impuestado, sino también por estar en la región más inestable del planeta. En 2006 países del oriente medio encabezaban la lista de aquellos que emplean más PIB para presupuesto militar e Israel se encontraba en el sexto lugar con 7.3%¹²⁴, pero en términos de billones de dólares no aparece en los primeros 15 países del mundo que más gastan en cuestiones bélicas.

Según datos del SIPRI, la cifra más baja del presupuesto militar de Israel fue en 1989 la cual fue de aproximadamente 10.407 billones de dólares, 10 años después, en 1999 fue de 12.487 billones y la cantidad más alta registrada hasta ahora ha sido la de 2002 con 14.888 billones de dólares. Es importante saber esto porque parte del gasto militar se usa para la industria nuclear armamentista, ya sea para mantenimiento

¹²³ Datos de la página del SIPRI de la base de datos de gasto militar de Israel, en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

¹²⁴ CIA Factbook <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2034rank.html>, aunque cifras de la base de datos del SIPRI afirman que para ese mismo año el PIB usado fue de un 8%. <http://milexdata.sipri.org/result.php4>

de los reactores, para modernizar su infraestructura o para crear nuevos sistemas de defensa entre otras cosas relacionadas con actividades nucleares militares.

Desde 2006 el presupuesto militar se ha mantenido arriba de 14 billones de dólares, ese año fue de 14.559 billones; en 2007 equivalía a 14.397 billones; para 2008 fueron 14.079 billones, un poco menos a años anteriores; y en 2009 aumentó a 14.309 billones de dólares. El aumento que se ha suscitado demuestra que Israel se sigue preparando militarmente para cualquier conflicto o controversia que pueda desembocar en alguna confrontación; es decir, para su propia seguridad.

2.5.3.2. Las ojivas nucleares

Aunque no se sabe el número exacto de sus ojivas nucleares, se sospecha, con base en las evidencias de sus reactores nucleares, sobre la fabricación del plutonio y el enriquecimiento de uranio, que en 1994 poseía menos de 100. Para los primeros días de 2002 tenía en su poder un total aproximado de 200¹²⁵ ojivas nucleares. Para el año siguiente el número no había variado, hasta inicios de 2006 cuando se dijo que posiblemente tenía de 100 a 200 cabezas nucleares. Ya en enero de 2007 la cifra bajó y se estimó que su arsenal era 100 ojivas nucleares, aunque lo más probable es que sólo sea una cifra parcial y tengan más armas guardadas. Hacia el primer mes de 2008, tenía 80 cabezas nucleares.

Para enero de 2009 con una población de 7,353,985¹²⁶ ciudadanos y con Shimon Peres como Presidente (desde el 15 de julio de 2007), la cifra no varió en absoluto quedando en 80 ojivas nucleares; es decir, menos de 100 de las que se cree posee. Según estimaciones oficiales, dicha cantidad continua hasta enero de 2010.

¹²⁵ Según información del SIPRI Yearbook 2002 el dato que viene en el resumen es de 20 ojivas, sin embargo, contabilizando las cifras de todas las naciones nucleares, para llegar a la cifra total señalada en ese año, se necesitan de 200 ojivas no de 20.

¹²⁶ CIA Factbook, estimaciones de julio de 2010, en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/is.html#Military>, siendo la población número 98 más grande del mundo, (consulta 5 de julio de 2010).

2.5.4. Programa nuclear militar de la República Popular Democrática de Corea (RPDC)

Mejor conocida como Corea del Norte, ha estado influenciada principalmente por el sistema socialista después de la Segunda Guerra Mundial, desde su ocupación por los soviéticos en la Guerra Fría que trajo consigo la división de Corea en dos Estados en el paralelo 38° en 1948; y tras la guerra entre las dos Coreas (1950-1953), la nación norcoreana ha aumentado su ejército, y su departamento militar ha desarrollado un programa de cohetes de largo alcance, además, lo más alarmante es un programa nuclear que se ha sabido tiene intenciones militares (la noticia se dio en diciembre de 2002), lo cual puso en alerta a toda la comunidad internacional.

Es una pequeña nación al este de Asia, tiene como vecinos a Corea del Sur, China, Japón y Rusia. Su actual presidente es Kim Jong Il desde julio de 1994 y con una población de 22,757,275¹²⁷ ha tenido ambiciones muy altas al querer desarrollar, bajo su programa nuclear, armas con este tipo de energía.

Dicho programa comenzó a ser planeado a mediados de la década de 1950 cuando científicos norcoreanos fueron a la Unión Soviética a recibir entrenamiento personal sobre el manejo de la tecnología nuclear, y empezó a desarrollarse a mediados de la década de 1960 con la creación de pequeños reactores de investigación con la ayuda de la URSS en construcción y tecnología.

Estas actividades fueron realizadas sin estar suscrito al TNP, ya que lo firmó hasta el 12 de diciembre de 1985, el cual posteriormente trató de abandonar en 1990, pero con la persuasión de EE.UU. desistió de la idea hasta fecha reciente (2003), en la que oficialmente dejó el Tratado para seguir realizando sus actividades nucleares sin ataduras y sin tener que cumplir con las salvaguardias del OIEA.

Como lo menciona Ralph C. Hassing: el primer reactor que se creó para producir electricidad, fue en 1986 capaz de producir 5 megawatts, suficientes para suministrar energía eléctrica a 4000 casas por un año, pero demasiado pequeño para ser un reactor de aprovisionamiento de energía, por lo que se empezó a producir cantidades de combustible necesarias para ser procesadas y crear plutonio suficiente

¹²⁷ Estimaciones de julio de 2010, CIA Factbook, en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/kn.html> (consulta 5 de julio de 2010).

para armas nucleares, que es una clara violación del TNP¹²⁸. Aunque antes de esto, en 1980, se intentó crear dos reactores mucho más grandes que el mencionado anteriormente, pero ninguno de los dos fue terminado.

Ya para 1994 y bajo el acuerdo suscrito con EE.UU. sobre la suspensión de su programa nuclear a cambio de aprovisionamiento de combustible, se cerraron el reactor de 5 megawatts y la planta de reprocesamiento de combustible para la creación del plutonio. Sin embargo, no duró mucho, ya que Corea los mantuvo cerrados por poco tiempo y después siguió enriqueciendo uranio y procesando combustible para crear plutonio.

En febrero de 2002 en el Foro a Seis Bandas¹²⁹, Corea del Norte afirmó, por primera vez, que poseía un programa secreto de enriquecimiento de uranio y confirmó que contaba con capacidades bélicas nucleares.

El 10 de enero de 2003 tras varias amenazas de retirarse del TNP, lo cumplió, lo hizo de manera inmediata, ya que las resoluciones del OIEA le parecieron que atentaban contra su soberanía y dignidad. Sin embargo, también mencionó que podría considerar la medida sólo si EE.UU. reanudaba el suministro de petróleo a la nación norcoreana, establecido en el acuerdo de 1994 entre los dos Estados, por el cual, Corea abandonaría su programa y respetaría al TNP si la nación americana le proveía de los recursos energéticos necesarios, por supuesto, tampoco cumplió debidamente lo establecido en este acuerdo. Todos pensaron que su retirada del TNP sería temporal, más no creyeron que duraría 7 años como lo lleva siendo hasta ahora.

En 2006 en la ciudad de Beijing, dentro del foro a Seis Bandas, Norcorea decidió abandonar su programa nuclear con miras a la creación de armas y dar un informe de todas sus actividades y plantas nucleares. En febrero de 2007 se dio un plan de acción a seguir en las negociaciones a Seis Bandas con un plazo máximo a octubre de 2007 a cambio de incentivos diplomáticos y económicos. A la llegada de la fecha no se había dado un reporte completo, por lo que sus actividades nucleares se hicieron más sospechosas.

El 14 de julio de 2007 se dio inicio al desmantelamiento del programa nuclear de Corea empezando con el cierre del reactor de Yongbyong en donde se producían

¹²⁸ Ralph C. Hassing, *North Korea. A Rogue State Outside the NPT Fold*, Foreign Policy Agenda, eJournal USA, marzo 2005, pp.27-28.

¹²⁹ Los miembros son las dos Coreas, Japón, China, Rusia y Estados Unidos.

las cantidades necesarias de plutonio para la creación de armas, esto, después de arduas negociaciones en el foro a Seis Bandas. Y para que se llevara a cabo, se acordó entregar 50 mil toneladas¹³⁰ de crudo para suplir la demanda interna de la nación norcoreana.

El éxito de las negociaciones parecía ir viento en popa, sin embargo, sólo duró unos meses al conocerse que el 15 de septiembre de 2008 Corea del Norte había reactivado su programa nuclear con la reapertura de sus instalaciones en Yongbyong.

Algo positivo en 2008 fue que en octubre “los inspectores de la AIEA [para mejores efectos en este trabajo es el OIEA] pudieron volver a sellar el equipamiento y reactivaron las cámaras de vigilancia del complejo nuclear norcoreano de Yongbyong, después de que Estados Unidos llegase a un acuerdo con Corea del Norte para realizar el proceso de desarme”¹³¹.

La situación que ha venido imperando desde el conocimiento del programa nuclear norcoreano, por supuesto que es alarmante para toda la comunidad internacional, especialmente para Corea del Sur, ya que la seguridad de la Península Coreana y de la región está de por medio. Lo que menos se necesita en el mundo es otra nación más por la cual preocuparse del desarrollo de armas nucleares, sobre todo con una nación que tiene cierto rencor hacia Estados Unidos y hacia sus aliados. Y como lo dice el Presidente de Corea del Sur, Lee Myung-bak: “Nuestra meta es firme y es que la península coreana debe estar libre de armas nucleares. Si trabajamos con paciencia y consistencia, la verificación [de las instalaciones norcoreanas por parte de los inspectores del OIEA] puede ser perfectamente realizada (...)”¹³².

A pesar de que Corea del Norte ha cooperado un poco (al aceptar de nuevo a los inspectores del OIEA y al destruir una torre de enfriamiento necesaria para una planta nuclear), su comportamiento desde mayo de 2009 ha dado mucho de qué

¹³⁰ Agencias de noticias AFP y DPA, *Cierra Norcorea un reactor y empieza a desmantelar su programa nuclear*, “La Jornada”, Sección Mundo, 15 de julio de 2007. Liga de internet <http://www.jornada.unam.mx/2007/07/15/index.php?section=mundo&article=029n1mun> (consulta 26 de febrero de 2009).

¹³¹ Agencias, “La OIEA espera que Corea del Norte pueda entrar de nuevo en el TNP”, El Economista, Sección Internacional, España, 27 de octubre de 2008, en <http://ecodiario.eleconomista.es/Internacional/noticias/826917/10/08/La-OIEA-espera-que-Corea-del-Norte-pueda-entrar-de-nuevo-en-el-TNP.html> (consulta 28 de octubre de 2008).

¹³² Matt Spetalnick y Jack Kim, “EEUU, Corea del Sur piden a Pyongyang plan verificación nuclear”, *Reuters, América Latina*, 6 de agosto de 2008, <http://ita.reuters.com/article/topnews/idLTAN0647113620080806> (consulta 10 de octubre de 2009).

hablar, en especial por la segunda prueba nuclear realizada en su territorio y por los ensayos de cohetes balísticos, y aunque Washington levantó algunas de las sanciones que le impuso, aún sigue considerando a esta nación como parte de los ‘Estados proscritos’ y como promotor del terrorismo internacional.

Aún cuando hay opiniones encontradas sobre su programa nuclear, sus actividades de enriquecimiento de uranio, de reprocesamiento de plutonio, sus pruebas nucleares y su programa de cohetes balísticos han desencadenado fuertes sanciones y condenas de la comunidad internacional, a tal grado que sus vecinos se encuentran en alerta constante, y los demás Estados, en espera de cualquier reacción o movimiento de Pyongyang para actuar de la mejor manera posible, aunque no siempre sea en beneficio de todas las naciones.

2.5.4.1. Programa de Cohetes Balísticos

En la década de 1990 Corea aceleró la creación de su programa de cohetes balísticos de alcance intermedio, los cuales pueden ser portadores de ojivas nucleares. En el año 2000 el programa de cohetes balísticos intercontinentales se concretó y mediante la sospecha de un programa nuclear bélico clandestino se dio a entender que poseía la tecnología necesaria para la fabricación de armas nucleares

Para el 5 de julio de 2006 Corea realizó pruebas de siete cohetes, de los cuales, seis eran de corto alcance y el séptimo que era de mediano alcance, sin haber sido probado antes, cayó en aguas territoriales japonesas al no haber conseguido mucho éxito en su desempeño. Esto casi provoca un enfrentamiento directo entre las dos naciones involucradas, por ello, fue que la ONU pidió firmemente que abandonara su programa de cohetes balísticos inmediatamente, petición que por supuesto, Corea se rehusó a acatar.

En mayo de 2009 Corea probó una serie de cohetes balísticos de corto alcance, dando a entender que aún sigue con dicho programa sin importar las consecuencias. Con el ensayo de los cohetes también se concretó la segunda prueba nuclear de esta nación asiática que lo único que ha conseguido es demostrar su poderío militar y nuclear que poco a poco va aumentando y perfeccionando, y que está listo para usar la disuasión nuclear en caso de que así lo requiera. La excusa que ha sostenido es que necesita de las armas nucleares para defender su territorio de posibles agresiones

del exterior y para resguardar su seguridad nacional, dicho pretexto no es excusa suficiente por haber entrado en el área bélica nuclear.

2.5.4.2. Pruebas y ojivas nucleares¹³³

Según información del SIPRI, en febrero de 2005 desarrolló armas nucleares y el 9 de octubre de 2006 hizo una prueba nuclear subterránea que más adelante fue confirmada por Agentes de Inteligencia de EE.UU. a través de las partículas radiactivas del aire. Esta detonación 'segura' es la confirmación que el mundo temía para alarmarse totalmente sobre Norcorea, es decir, saber oficialmente que Corea del Norte posee la capacidad para crear armas nucleares y que ahora ya forma parte del club nuclear.

Se estima que para el año en que hizo su primera prueba nuclear (2006), poseía un total de 6 cabezas nucleares máximo, esto se consideró debido al inventario de la separación del plutonio procesado en los reactores nucleares.

Por otro lado, en diciembre de 2008 se entablaron otras negociaciones en el foro a Seis Bandas para detener el programa nuclear coreano a cambio de remuneraciones políticas y económicas, pero las negociaciones no finalizaron en buenos términos. EE.UU. pidió a Corea que dejara a los inspectores del OIEA entrar a revisar las instalaciones no señaladas en el informe dado por Pyongyang, lamentablemente esto no cayó muy bien al humor coreano y se rompieron todas las negociaciones entabladas hasta ese momento, lo que dio paso al progreso de su programa nuclear en la producción del plutonio y en sus cohetes balísticos.

En la madrugada del 25 de mayo de 2009 realizó su segundo ensayo nuclear subterráneo, mucho más potente que el primero, su poder explosivo fue similar a la bomba lanzada en la Segunda Guerra Mundial por EE.UU. en la ciudad de Nagasaki. Esta segunda prueba, como en el caso de la primera, ha causado una condena generalizada y reuniones urgentes del Consejo de Seguridad de la ONU, la cual parece lanzar un desafío a occidente. No obstante, ese mismo día lanzó, de prueba, tres cohetes balísticos de corto alcance. Y no siendo suficiente sus provocaciones, al día siguiente, lanzó dos cohetes balísticos más.

¹³³ Información del SIPRI: <http://www.sipri.org> versiones electrónicas del SIPRI Yearbook 2006 y 2007.

Por tercer día consecutivo Corea del Norte retó a la comunidad internacional al lanzar otro cohete balístico, a todos los países occidentales (a EE.UU.) y más aún a Corea del Sur a quien dijo estar listo para enfrentar si así lo decidía. Por su parte Washington reafirmó su apoyo a la nación sureña de la península coreana en caso de ataque. Por el momento, los involucrados se encuentran en alerta constante al ver las contundentes amenazas de Pyongyang hacia el exterior, ya que ha seguido realizando pruebas con cohetes balísticos y por lo visto no parará.

Aún en 2010 no se sabe cuántas armas nucleares posee Corea del Norte, pero si se sabe que ha producido suficiente plutonio para fabricar un reducido número de ojivas. Sin embargo, todavía no se ha hecho oficial el que Pyongyang tenga un programa nuclear militar, pero con los ensayos nucleares que ha realizado (en octubre de 2006 y mayo de 2009), ya se puede afirmar que así es.

2.6. Posible país poseedor de un programa nuclear militar

2.6.1. Programa nuclear (militar) de la República Islámica de Irán

Irán, con una población de 67,037,517¹³⁴, es un Estado de Oriente Medio que posee un gran nacionalismo (el único que tiene como idioma oficial el persa y como mayoría étnica a la comunidad persa), con vecinos conflictivos como Afganistán que albergan organizaciones terroristas; pasando por Pakistán una nación poseedora de armas nucleares; hasta llegar al extremo opuesto con Iraq, un Estado sumido en sus problemas internos más agudos desde la invasión estadounidense y el derrocamiento de Saddam Hussein, a la inestabilidad pos conflicto. Si a esto le sumamos la presencia de EE.UU. en la región y las tensiones con Israel, han hecho que Irán se dedique a modernizar su arsenal militar incluido su programa de cohetes balísticos, el cual ha afirmado que es sólo para su defensa y para evitar ataques de países como los dos últimos mencionados. Es por esto y por la negativa de Irán de dejar que los inspectores internacionales entren a su territorio para revisar todas sus actividades relacionadas con su programa nuclear que afirma es pacífico, que políticos de varios países han llegado a pensar que dicho programa tiene fines militares, como complemento de la modernización de sus fuerzas armadas.

¹³⁴ Estimaciones de julio de 2010, CIA Factbook: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ir.html> (consulta 5 de julio de 2010).

Con Mahmud Ahmadineyad como Presidente de la nación desde el 3 de agosto de 2005 reelecto en 2009; y firmante del TNP desde el 1º de junio de 1968 el cual posteriormente fue ratificado el 2 de febrero de 1970; al tener una posición geoestratégica en la región, y grandes reservas de petróleo y gas natural, Irán, es clave en la zona. Por ello, la creación de un programa nuclear, ha causado tanta polémica. El que una nación geoestratégica tenga las facilidades necesarias para construir una bomba nuclear en una de las regiones más inestables del planeta, pone en alerta a toda la comunidad internacional.

Su programa nuclear lo inició en la década de 1960 bajo el régimen del Shah Reza Pahlavi, motivados por un fuerte nacionalismo y consciente de lo voluble que pueden ser sus vecinos, y justo en el momento en que EE.UU. proveía de tecnología nuclear y asistencia de investigación a la nación iraní. En ese entonces, cuando a los estadounidenses les convenía tener a Irán de aliado –por sus tensiones diplomáticas con Iraq-, la nación americana le proveyó de un pequeño reactor nuclear de investigación en Teherán y los instrumentos adecuados para separar el material radiactivo proveniente de dicho reactor, sin importar que ahora, la consecuencia de su decisión haya sido considerar a Irán como un estado proscrito.

De acuerdo con el Informe del OIEA llamado “Aplicación del Acuerdo de Salvaguardias en relación con el TNP en la República Islámica del Irán”, el Vicepresidente de Irán en 2002 señaló que su nación estaba haciendo un plan a largo plazo para la construcción de plantas nucleares en dos decenios¹³⁵, fue la primera vez que se declaró oficialmente algo referente al uso de tecnología nuclear en el país iraní.

Las naciones del mundo están preocupadas porque “Irán ha omitido cumplir las obligaciones dimanantes de su Acuerdo de salvaguardias en lo que respecta a presentación de informes sobre materiales nucleares, el subsiguiente procesamiento y uso de esos materiales y la declaración de las instalaciones donde los materiales se almacenaron y procesaron (...)”¹³⁶, lo que pone en tela de juicio la credibilidad del programa nuclear pacífico que Teherán ha afirmado tener fervientemente.

Se supo sobre la importación de uranio natural a la República islámica proveniente de China en 1991 (que implicó más violaciones al TNP), sobre la creación

¹³⁵ Informe sobre la *Aplicación del Acuerdo de Salvaguardias en relación con el TNP en la República Islámica del Irán*, OIEA, Informe del Director General, GOV/2003/40, 6 de junio de 2003, p.1

¹³⁶ *Ibídem*, p.7

de nuevas instalaciones nucleares y sobre el anuncio de su programa nuclear a principios de 2002. Después de ello, un grupo de oposición en exilio dio a conocer nuevos asuntos sobre dicho programa. Irán confirmó que construyó una centrífuga de gas para facilitar el enriquecimiento de uranio cerca de Natanz y, además, fue terminado un reactor de agua pesada cerca de Arak, un convertidor de metal de uranio, un centro de conversión de uranio en Isfahan y una planta para crear combustible en el mismo lugar, los cuales empezarían a operar en 2007¹³⁷. Y no sólo eso, en 2003 inspectores del OIEA confirmaron que, en ciertas zonas cerca de las plantas nucleares, en el ambiente, había evidencia de uranio enriquecido.

Las presiones internacionales desembocaron en un Protocolo Adicional con el OIEA firmado en octubre de 2003 para garantizar la verificación de todas sus instalaciones nucleares sin excepción por los inspectores internacionales y suspendió sus actividades de enriquecimiento y reprocesamiento de uranio a cambio de que Reino Unido, Alemania y Francia le dieran asistencia nuclear con fines pacíficos. Sin embargo, en 2005 lo reinició, a lo cual el Organismo reaccionó con sanciones económicas para la nación iraní contra su programa nuclear y de cohetes balísticos.

Ha seguido con sus reactores de centrífuga de gas y de enriquecimiento de uranio en la planta de Natanz. También hay una planta en Bushehr, un reactor de agua ligera que fue construido con la ayuda de Rusia, y la intención de construir un reactor de agua pesada en Arak.

Hasta ahora, el mundo sigue en espera sobre noticias del programa nuclear iraní, el cual aún está en gran controversia al seguir creando más centrífugas de gas en Natanz, su reactor principal para enriquecimiento de uranio. Sin embargo, hasta la fecha, no se ha confirmado que posea un programa nuclear militar, pero aún así, la sociedad internacional por medio de la ONU pretende descubrir el trasfondo de sus intenciones, ya sean pacíficas o militares.

En la Conferencia de revisión del TNP de mayo de 2010 el presidente Ahmadineyad afirmó que no tiene intención de desarrollar armas nucleares ya que no las necesita y que no piensa detener su programa de energía nuclear. Su nación tiene derecho a la energía nuclear y no dejará entrar a ningún inspector internacional, y de

¹³⁷ *Dealing With Iran's Nuclear Program*, International Crisis Group, ICG Middle East Report N° 18, 27 de octubre de 2003, Amman/ Bruselas, p. 6

quien en verdad se debe cuidar el mundo es de la única nación que ha usado un arma nuclear contra otra¹³⁸.

Cabe señalar que la línea divisora de un programa civil a uno militar es casi imperceptible, debido a que para cualquiera de los dos se necesita del enriquecimiento de uranio para llevarlos a cabo que podría desembocar en un mal uso del mismo.

2.6.1.1. Posibles ojivas nucleares y el gasto militar

Respecto a su gasto militar, en casi 20 años ha aumentado considerablemente, pues en 1989 era de 1.939 billones de dólares. Dicha cifra fue creciendo hasta llegar al último dato registrada por el SIPRI en 2008 a 9.174 billones. La cifra más alta es la de 2006 con 12.233 y en 2002 que fue el año en que se dio a conocer sobre su programa nuclear fue de 6.148 billones de dólares. Al parecer el incremento tan estrepitoso que ha tenido Irán puede ser atribuido a las tensiones de las naciones vecinas, a la guerra de EE.UU. e Iraq, a la dictadura que ha seguido su mandatario desde su elección y, por supuesto, no podemos descartar a los gastos generados por programas de cohetes balísticos portadores de ojivas nucleares o por la simple creación de las mismas¹³⁹.

En relación al tema de ojivas nucleares, se sabe que actualmente Irán no ha desarrollado dichas armas, por lo que no se puede considerar que tenga siquiera una en su poder, pero sí tiene la posibilidad de crearlas. Su programa nuclear ha sido desarrollado con sumo cuidado de evitar que se crea desarrolla uranio enriquecido para bombas, y aún cuando ha hecho caso omiso de las recomendaciones del OIEA, por ahora, no hay nada que indique que Irán sea una amenaza latente respecto a las armas nucleares, pero dentro de unos años tal vez no podría afirmar lo mismo.

Sin embargo, “es muy importante tener en cuenta que hay una notable diferencia entre poseer una bomba nuclear, y dominar el ‘ciclo del combustible’, es decir, la capacidad para convertir y enriquecer uranio (...) El simple dominio de la capacidad para enriquecer uranio implica un cierto grado de ‘disuasión nuclear’,

¹³⁸ Para mayor información sobre el tema, consultar: Antonio, Caño, “Ahmadineyad reta con proseguir su programa nuclear”, *El País*, Sección Internacional, España, lunes 3 de mayo de 2010, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Ahmadineyad/reta/proseguir/programa/nuclear/elpepuint/20100503elpepuint_9/Tes, (consulta 6 de mayo de 2010).

¹³⁹ Datos de la página del SIPRI de la base de datos de gasto militar de Irán, en <http://milexdata.sipri.org/result.php4> (consulta 10 de junio de 2010).

puesto que siempre estará presente la posibilidad de desviar el proceso pacífico hacia uno estratégico (...) La tecnología empleada para enriquecer uranio hasta niveles apropiados para generar electricidad es la misma que permite lograr mayores niveles de enriquecimiento para fabricar un artefacto nuclear”¹⁴⁰.

2.6.1.2. Programa de cohetes balísticos

Otro peligro que se debe considerar con la creación de dicho programa nuclear, es que Irán, desde la época del Shah, ha venido desarrollando un sistema de cohetes balísticos con el nombre de El *Shahab*, con un rango de alcance intermedio que puede llegar desde los 40 hasta los 200 kilómetros de distancia, sin embargo, ahora se ha creado “El *Shahab-3* [una variedad de cohete nuevo] capaz de cargar ojivas de 700 a 1000 kilogramos sobre aproximadamente 1,300 km de distancia, que le podrá dar a Irán por primera vez la habilidad de golpear cualquier región en Israel”¹⁴¹.

No obstante, y a pesar de la gran capacidad de estos cohetes, Teherán se encuentra perfeccionando El *Shahab-4* con un rango de alcance a más de 2000 km y que puede cargar más de 1,360 Kg, llegando incluso a algunas partes de Europa. Por ello, la alarma generalizada sobre la posible creación de armas nucleares tiene mucho que ver con la constante renovación de su programa de cohetes balísticos que tan peligroso y poderoso se está volviendo.

2.6.1.3. Controversia de su programa nuclear

El problema sobre el programa nuclear de Irán radica en que no había dado a conocer sus actividades relacionadas con el uranio, sobre la creación de plantas de agua pesada y agua ligera, y ciertas irregularidades que los inspectores del OIEA descubrieron al revisar la zona. Es por ello, que se teme que el gobierno iraní este pensando producir o preparándose para producir bombas nucleares, sin embargo, afirma que no es así, que lo que menos busca es comprarse problemas y la posesión de ojivas nucleares entraría en esa categoría. Y aunque las preocupaciones son justificables totalmente, las naciones del club nuclear y de la demás comunidad internacional no deben catalogar a Irán como un Estado productor de armas nucleares, hasta que se demuestre lo contrario.

¹⁴⁰ Luis, Mesa Delmonte, *El debate sobre la seguridad nacional en la República Islámica de Irán. Estudio del primer mandato del presidente ‘hojatoleslam’ Seyed Mohammed Khatami (1997-2001)*, El Colegio de México, Centro de Estudios de Asia y África, 2009, México, p. 107

¹⁴¹ *Dealing With Iran’s Nuclear Program*, op. cit., p. 7

La creación o adquisición de material fisionable, se cree que acerca a esta república islámica a crear bombas atómicas, a lo cual su gobierno afirma que es sólo para la creación de energía nuclear, además, en el TNP se estipula que se puede usar energía nuclear para fines pacíficos, por lo que prácticamente no ha violado ningún artículo del tratado. El problema es que no deja que los inspectores internacionales revisen sus instalaciones, sembrando dudas en el mundo.

De hecho, la clave está en evitar que Irán tenga la capacidad de producir el suficiente grado de uranio enriquecido para usarlo en armas¹⁴².

Pues bien, a pesar de esta información, nada puede asegurarnos que Irán esté desarrollando armas nucleares, pero tampoco que no las esté haciendo. Si las fabrica o no, aún es algo que se desconoce pero de lo cual se especula demasiado, ya que la línea divisoria entre un programa nuclear civil y uno militar es casi nula, de hecho se pueden manejar los dos a la par. Por otra parte, la verdadera preocupación para las naciones del mundo, está en que Irán ha desarrollado capacidades propias para generar combustible nuclear, lo cual le dará la ventaja de crear un alto grado de enriquecimiento de uranio suficiente como para la fabricación de bombas. Además, las cantidades de plutonio producidas en los reactores de agua pesada y ligera también son alarmantes.

Es posible que Irán siga con su programa sin sanciones, y bajo los términos del TNP y del OIEA siempre y cuando declare todas sus actividades ante el Organismo. Los oficiales de inteligencia estiman que podría estar en las posibilidades de crear armas dentro de dos o cuatro años al corto plazo, o a diez años a largo plazo¹⁴³.

No hay que descartar que “la Doctrina de la Defensa Estratégica Disuasiva iraní parece basarse en poseer la capacidad para la fabricación de armamento no convencional, es decir, el conocimiento, la tecnología y la infraestructura productiva instalada, pero sin producir el armamento como tal. Esto significa que con el simple dominio de la capacidad se obtiene un resultado disuasivo frente a sus potenciales agresores, sin tener que experimentar con un ‘equilibrio de terror’, ni incumplir con los tratados internacionales respecto del control de armas de destrucción en masa”¹⁴⁴.

¹⁴² *Ibidem*, p.ii

¹⁴³ *Ibidem*, p. 8

¹⁴⁴ Luis, Mesa Delmonte, *op. cit.*, p. 98.

2.6.1.4. Justificación para la creación de un programa nuclear

Si Irán tiene grandes cantidades de petróleo y gas natural (con unas reservas de aproximadas de 138.4 billones de barriles y de 26.85 trillones de cu m¹⁴⁵ respectivamente, lo que equivale “aproximadamente al 11 por ciento de las reservas de petróleo de todo el mundo y al segundo depósito más grande de gas natural”¹⁴⁶), ¿Por qué quiere y busca desarrollar un programa nuclear ‘pacífico’ que tanta polémica ha causado? La respuesta, según Irán, se encuentra en gran parte en el aspecto económico. La población iraní consume una significativa cantidad de gas natural y petróleo, que para un mayor crecimiento de su economía, tiene que dejar a exportación, para así poder cubrir la demanda internacional, y para ello debe sustituirla por otra fuente de energía; ellos han elegido la nuclear. Y así, todo el gas y petróleo será libre de exportación.

También ha mencionado que si no ha dado a conocer todas sus instalaciones nucleares y actividades, es porque no tiene el deber ni la obligación de hacerlo, ya que sólo trabaja con fines pacíficos y bajo esos términos, el OIEA no puede presionar (constantemente) a una nación para que informe todos sus movimientos. Sin embargo, el organismo sí puede pedir que los inspectores visiten la zona y que Irán acepte sus salvaguardias.

Además, el decidir utilizar la energía nuclear ayudará a reducir costos de la producción, es decir, a la larga será “significativamente más barata que producir electricidad a través de plantas de quemado de gas¹⁴⁷”, en las cuales se desperdicia mucho de este líquido.

Pero más que eso, la creación de un programa nuclear, para Irán, significa un “símbolo de orgullo nacional”, que, según la nación islámica, le proveerá de gran prestigio y respeto internacional. Además, el enriquecimiento de uranio y la producción del plutonio, pueden ser justificados por la obtención de electricidad o la investigación. Es por eso que con su producción no se puede conocer realmente si tiene intenciones militares con su programa nuclear o no.

¹⁴⁵ CIA Factbook: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ir.html> (consulta 11 de febrero de 2009).

¹⁴⁶ Zbigniew Brzezinski y Robert M. Gates, *Iran: Time for a New Approach*, Independent Task Force, Consejo de Relaciones Internacionales, julio, 2004, p.9.

¹⁴⁷ *Dealing with Iran's Nuclear Program*, op. cit. p. 9.

¿Se le puede dar el beneficio de la duda a Irán? Tal vez sí, ya que no ha hecho nada que demuestre lo contrario; es decir, que tiene armas nucleares. Pero tampoco se puede pensar que es un pacifista por excelencia porque la historia nos demuestra lo contrario. Por ello, se deben vigilar sus movimientos para así, tratar de impedir un futuro desarrollo militar nuclear (si es que así lo pretende).

De hecho en julio de 2008 tras haberse descubierto que Irán poseía el doble de centrifugas para el enriquecimiento de uranio, de abril a esa fecha (en total de 5,000 a 6000), el presidente de la nación iraní Ahmadineyad afirmó "No estamos trabajando en fabricar una bomba. No creemos en bombas nucleares (...) Las bombas nucleares pertenecen al siglo XX y vivimos en un nuevo siglo¹⁴⁸." Habrá que esperar a ver qué tan cierta es su declaración o la forma de su interpretación, ya que si el poseer todos los elementos para crearlas y el no tenerlas ensambladas es su manera de decir que no las han desarrollados, entonces el temor generalizado tal vez sí tendrá un fundamento real.

Aunque EE.UU. ha buscado negociar con Irán, en mayo de 2009 el presidente iraní rechazó suspender su programa nuclear a cambio de no seguir con más sanciones económicas. De hecho, dentro de la conferencia de revisión del TNP Ahmadineyad afirmó que "no va detener la investigación de energía nuclear y que no va a aceptar el control de la ONU, a la que considera un mero instrumento al servicio de Estados Unidos"¹⁴⁹, desmintió que su nación este creando armas nucleares y que todo es una artimaña de EE.UU. y sus aliados para catalogar a Irán dentro de aquellas naciones que atentan contra la seguridad internacional, ya que no hay "ni una sola prueba", según el presidente iraní, que demuestre lo que occidente afirma. Es por ello que no dejará entrar a los inspectores del OIEA a su territorio, además de que afirma que "el OIEA presiona a países que no tenemos armas nucleares [refiriéndose a Irán] bajo la excusa de la no proliferación mientras que es complaciente con los países que sí tienen armas nucleares y que quieren conservarlas para mantener su superioridad sobre los demás, (...) su único propósito (...) es asegurarse que se mantiene el actual monopolio"¹⁵⁰.

¹⁴⁸ <http://www.lavanguardia.es/lv24h2007/20080729/53509318173.html>, (consulta 29 de julio de 2008).

¹⁴⁹ "Ahmadineyad reta con proseguir su programa nuclear", *op. cit.*

¹⁵⁰ *Ídem*

2.7. El caso de Iraq

Es muy peculiar porque fue con el que Estados Unidos utilizó la famosa ‘Doctrina Bush’ tras el 9/11. Culpar a alguien más sin justificación es de lo que se trata. Una serie de situaciones que juntas podrían dar a entender algo erróneo, que tal vez ya no existe, como las armas de destrucción en masa de Iraq.

En 1958 la nación musulmana obtuvo su independencia de Inglaterra y se convirtió en República islámica. Más adelante se involucró en disputas territoriales con Irán (1980-1988) y Kuwait (1991) en la llamada Guerra del Golfo Pérsico. Pero afortunadamente para Kuwait y desafortunadamente para Iraq, la ONU intervino en el conflicto, encabezada por EE.UU., y delimitó las fronteras de los dos países.

Entre las sanciones que se le impusieron a la nación iraquí estaba el retirarse de Kuwait y el destruir todo lo relacionado con las armas de destrucción en masa -que había estado fabricando- incluyendo las nucleares, su programa de cohetes balísticos, y que los inspectores del OIEA pudieran entrar a territorio iraquí. Saddam Hussein no tuvo otra opción que aceptar estas condiciones. Finalmente, se dio por hecho que Bagdad había desmantelado lo requerido por la ONU, por lo que todo siguió su curso sin más asuntos territoriales que atender.

Pero esto no le bastó a Washington, sobre todo después de la humillación que sufrieron con los atentados terroristas en 2001 en su propio territorio, por eso, no buscaron quien fuera el culpable, sino quien lo pagara. En esta categoría entró Iraq, quien no representaba una amenaza latente como lo hacía Al-Qaeda en ese momento, pero para EE.UU., siendo una potencia hegemónica, eso no importaba.

Según la nación americana, Iraq, poseía armas de destrucción en masa – específicamente armas nucleares- que eran un peligro inminente para la comunidad internacional. El resultado, fue una guerra iniciada por Washington y apoyada por la mayoría de sus aliados –Reino Unido, España al principio, y Grecia e Italia entre otros-. El ejército iraquí fue derrotado y Saddam Hussein fue derrocado, pero nunca se encontraron indicios de algún tipo de bomba nuclear.

2.7.1. La Guerra de Iraq de 2003

La operación que EE.UU. denominó como ‘Libertad’, inicio el 20 de marzo de 2003 (sin la aprobación del Consejo de Seguridad de la ONU); el 9 de abril las tropas

estadounidenses llegaron al centro de Bagdad y el gobierno fue derrocado. Las operaciones de gran magnitud terminaron oficialmente el 1º de mayo, pero hasta agosto de 2010 los militares de la nación americana se encontraban en territorio iraquí para estabilizar la zona y mantener el orden en una nación que quedó sin gobierno, sin ley y con grupos terroristas.

A la fecha, Iraq ya tiene un gobierno que si bien no ha puesto el orden y la estabilidad interna, si ha evitado guerrillas y golpes de Estado. Lo que aún continúan son los atentados terroristas de aquellos grupos extremistas inconformes con el gobierno auspiciado por Washington; es decir, el gobierno de Jalal Talabani (desde el 6 de abril de 2005).

A pesar de que EE.UU. se apoderó de los oleoductos de aquel país (uno de los principales objetivos que había detrás de la 'operación libertad') y de lograr posicionarse en esa zona tan estratégica dentro de Oriente Medio, no hubo evidencia alguna de las armas de destrucción en masa que la nación americana aseguraba tenía Iraq. Por otra parte, lo que también provocó la guerra, fue un gran resentimiento de los árabes hacia la nación americana y, por supuesto, el deseo de venganza de Washington tras los atentados terroristas a las torres gemelas en 2001.

El objetivo central de dicha guerra fue para prohibir a Iraq que siguiera desarrollando su programa clandestino de armas de destrucción en masa. Y manejándola como una guerra preventiva, EE.UU., atacó, cuestión que fue y ha sido motivo de debate en muchas partes del mundo y en foros internacionales. Por el gran desgaste tanto económico como político y militar de Washington y por la falta de credibilidad y justificación sobre el tema, este ejemplo no podrá servir como un antecedente para futuras incursiones preventivas, al contrario, se actuará de manera más firme en los conflictos regionales para evitarlos o por lo menos eso ha recalcado la ONU.

Lo cierto es que Bagdad, sólo poseía indicios de lo que fueron armas químicas y biológicas, las armas nucleares nunca fueron encontradas por más que Washington buscó y escarbó debajo de piedras y ladrillos iraquíes. En el pasado EE.UU. puso a Saddam Hussein en el poder, y le proveyó de gran tecnología armamentista mientras le convenía. Ahora no podía reclamar por algo que de antemano él mismo había creado.

Y sin importar que en 2005 hubiera nuevas elecciones democráticas, una nueva constitución y un gobierno de transición, los incidentes y los atentados a objetivos civiles siguen. Por ello, el balance final sobre la invasión estadounidense a territorio iraquí ha sido un total fracaso al tratar de culpar a la nación islámica de poseer armas nucleares y un éxito al apoderarse de los oleoductos del país y posicionarse dentro de la zona.

Ya analizados los respectivos programas nucleares de cada país, al servir de fundamentos esenciales para entender la realidad internacional actual, se dará paso a conocer las intenciones de dichos programas en las diferentes agendas de seguridad nacionales, el problema de las bombas atómicas en el nuevo siglo y lo que nos queda por enfrentar en el presente y futuro.

3. LAS ESTRATEGIAS NUCLEARES DE LOS PAÍSES POSEEDORES DE BOMBAS ATÓMICAS Y LOS RETOS POR ENFRENTAR EN EL NUEVO SIGLO

“En términos generales, la amenaza nuclear o el uso de las armas nucleares van en contra de las reglas del derecho internacional aplicables a un conflicto armado; en lo particular, van en contra de los principios y las reglas humanitarias.

Es una obligación que se lleven a cabo, de buena fe, negociaciones dirigidas a hacer realidad el desarme nuclear bajo un estricto y efectivo control internacional, y que se llegue a una conclusión”¹⁵¹.

3.1. Estrategias nucleares de los países poseedores de bombas atómicas

3.1.1. Disuasión Nuclear de EE.UU. y Rusia en la Guerra Fría

Después de la Segunda Guerra Mundial y después del discurso del entonces Primer Ministro de Reino Unido, Winston Churchill en 1946 en el que mencionó por primera vez la división de Europa en capitalista y socialista en la llamada ‘cortina de acero’; las diferencias ideológicas, la crisis económica europea, el estado geopolítico y las fricciones políticas del mundo, fueron los detonantes fundamentales para que las dos grandes potencias del momento, EE.UU y la URSS, se enfrentaran en lo que se conoce como la Guerra Fría, en la cual, lo que predominó fue la carrera armamentista nuclear y tecnológica generada entre ambas e iniciada con la creación de la primera bomba atómica desarrollada por el Proyecto Manhattan en 1945 obteniendo el monopolio de la energía nuclear para fines bélicos y dando inicio a la disuasión nuclear.

Cuatro años más tarde la Unión Soviética fabricó su primera arma nuclear con la cual se inició una competencia contra el tiempo que daría paso al llamado “equilibrio de terror”, que no se manifestaría de inmediato, sino unos años después cuando Moscú pudo desarrollar un armamento nuclear suficiente para hacer frente a Washington; es decir, después de 1954 que la primera bomba estuvo disponible para la milicia. De hecho, los soviéticos tuvieron una disuasión competitiva hasta la década de 1970.

¹⁵¹ Opinión Consultiva de la Corte Internacional de Justicia, 1996.

Las armas nucleares rebasaron toda lógica de la disuasión, ya que llegaron a crear un peligro sin precedentes, el más cercano a la destrucción del mundo por la posibilidad de un ataque nuclear accidental o provocado. Tanto EE.UU. como la URSS basaron sus estrategias de seguridad en la disuasión nuclear, sin embargo, lo hicieron desde diferentes perspectivas. Sin ahondar mucho en el tema, daré a conocer a grandes rasgos las principales características de las estrategias nucleares de ambas naciones.

3.1.1.1. Visión estadounidense

Se fundamentaba, según EE.UU., en un sistema democrático, en una sociedad libre guiada por las leyes que impartía su gobierno contra la esclavitud y oligarquía que imponía la Unión Soviética. Según Washington el mundo se hizo más peligroso desde que Moscú decidió crear y desarrollar la bomba, ya que con ello se inició una carrera armamentista nuclear fuera de todo precedente, y por supuesto, le quitó la hegemonía total de las armas nucleares que le confería, a la nación del continente americano, de tratos especiales en todo el mundo y un extra en el hacer política y diplomacia.

Por la gran superioridad que dichas armas significaban y siguen significando, Washington decidió seguir con su programa nuclear militar que desde ese momento se convirtió en fundamental para resguardar su seguridad. En los años de la Guerra Fría, la estrategia de seguridad nacional y en particular la doctrina nuclear de la Casa Blanca se basaba en su totalidad en la disuasión nuclear enfocada a contener la expansión soviética, su esfera de influencia y a evitar que avanzara su dominio en el mundo.

Lo antes mencionado quedó plasmado en el documento NSC-68¹⁵² (National Security Council no. 68) de abril de 1950. En el que se mencionaba que la Unión Soviética era la principal enemiga, la cual se debía frenar o destruir si alcanzaba su principal objetivo que era la expansión. Washington seguía un gobierno de libertad bajo la ley mientras que Moscú uno de esclavitud y oligarquía, por ello, las dos potencias quedaron en polos opuestos. Digiriéndose al sistema socialista, se estipuló que los intereses de la nación serían defendidos y disuadidos de posibles ataques a

¹⁵² "A Report to the National Security Council - NSC 68", President's Secretary's File, Truman Papers, 12 de abril de 1950, http://www.trumanlibrary.org/whistlestop/study_collections/coldwar/documents/sectioned.php?documentid=10-1&pagenumber=1&groupid=1, (consulta 30 de Julio de 2010).

quienes intentaran frenar los avances de la sociedad democrática y libre que promovió el sistema capitalista.

Entonces, la disuasión nuclear que llegó a ser una estrategia fundamental y e incluso a ser la política exterior de Estados Unidos significaba una política de contención dirigida a la URSS. Se buscaba evitar por todos los medios, ya fueren políticos, diplomáticos o militares que Moscú atacara a Washington o a cualquier otra nación aliada. Protegía no sólo su nación, territorio y aliados, sino también los intereses que tuviera alrededor del mundo sin importar que no formaran parte de la OTAN o de su sistema capitalista con tal de frenar al bloque soviético.

Por lo tanto, la disuasión era algo más que la prevención de un ataque o de la guerra, era la esencia de la estrategia y la política, por la que Washington se guiaba para defenderse y contener con sus ojivas nucleares con un grado coercitivo a su enemigo principal. Por supuesto que esto no hubiera sido posible sin la carrera armamentista y tecnológica características de la Guerra Fría, que desembocó en la conocida 'destrucción mutua asegurada', ya que sin las capacidades de represalia necesarias para garantizar una verdadera disuasión, no se hubiera podido dar tanta importancia a las armas nucleares.

3.1.1.2. Visión rusa

En agosto de 1949 cuando la entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas dio inicio a su carrera armamentista nuclear, EE.UU. ya se encontraba desarrollando las bombas termonucleares, sin embargo, no pasó mucho tiempo para que la URSS le diera alcance, debido a la constante presión estadounidense con su nueva adquisición militar (las bombas nucleares), la Unión Soviética debió acelerar su proyecto nuclear.

Sus diferencias ideológicas dieron paso a mayores tensiones políticas y económicas que acabarían dividiendo al mundo en dos esferas de influencia: la capitalista y la socialista. Pero aún cuando desarrollaron la bomba, no les dio de inmediato un arsenal nuclear suficiente para hacer frente a la gran potencia capitalista. De hecho, tuvieron que usar la política y sus armas convencionales antes de llegar a tener las suficientes ojivas nucleares como disuasión entre mediados de la década de 1950 y 1960. Ya para 1970 se llegó a una aproximada paridad entre ambas naciones.

Para Moscú, el usar las armas nucleares sólo sería una opción si era atacado con ellas o cualquiera de sus países aliados. A diferencia de Washington, la disuasión

nuclear no era el objetivo central de su estrategia, sino una parte fundamental, pero no la única que servía para prevenir un ataque. Según el gobierno soviético “la disuasión es parte de la estrategia de prevención de guerra, pero por ningún medio igualada con ella [con la prevención] ni dominaba todas las demás cuestiones. La disuasión nuclear ha sido vista más como un medio que como un fin, y no el ideal o más efectivo medio. Los líderes soviéticos la observan como necesaria para el presente [en el contexto de la Guerra Fría], pero no una solución preferible o incluso satisfactoria para el problema a largo plazo o para prevenir una guerra nuclear. Y ese es el objetivo”¹⁵³.

El principal uso de la disuasión nuclear soviética era esencialmente para defenderse de las agresiones imperialistas (como ellos llamaban a EE.UU.), de algún posible ataque o invasión. Al contrario de Washington que consideraba a la disuasión como una estrategia y parte fundamental de su política exterior, para Moscú significaba un medio más para defender su nación, incluyendo, su pueblo, gobierno y territorio, y a sus aliados del Pacto de Varsovia.

Otro punto importante es que la URSS llegó a reconocer que la disuasión nuclear alentaba una carrera armamentista que pudo haberse salido de control, sin embargo, también sabían que le proveía de una defensa contra el sistema capitalista que ninguna otra arma la hubiera podido hacer. La peligrosidad de su uso, podía fácilmente acabar en un error de cálculos de ambas partes y desembocar en una guerra nuclear, por ello, no la consideraban garantía para evitar un ataque.

En la década de 1960 empezaron a surgir una serie de acuerdos no sólo entre ambas potencias del mundo bipolar, sino en todo el planeta, encargados de limitar el uso de las armas nucleares, ya sea por la cercanía del peligro que vivió el continente americano con la crisis de los cohetes en Cuba en 1962, por la gran cantidad de pruebas nucleares que se estaban llevando a cabo en aquel momento, o por las grandes capacidades técnicas y tecnológicas que se empezaron a desarrollar en ese periodo, fue que se decidió hacer algo al respecto. Desde el Tratado de la Antártida, pasando por el Tratado de Tlatelolco, el TNP, el TPCEN, el PLAE I y II, el PRAE I y II, el de reducción de cohetes balísticos, los demás tratado de zonas libres de armas nucleares, Rarotonga, Pelindaba, Bangkok, y Asia Central, y el último de su tipo, el

¹⁵³ Garthoff, Raymond L., *Deterrence and the Revolution in Soviet Military Doctrine*, The Brookings Institution, Estados Unidos, 1990, p. 16

nuevo tratado de reducción de armamento estratégico nuclear firmado entre los presidentes Barack Obama y Dmitri Medvedév en este año.

Todo esto, más la nueva percepción de seguridad que ya no es como en la Guerra Fría una visión estrecha y militar, sino una amplia que incluye otras nuevas amenazas no sólo militares, de toda índole para el ser humano, más la proliferación que ha continuado hasta nuestros días ahora con Corea del Norte como la novena potencia nuclear, no reconocida por supuesto, y el más peligroso de todos, el terrorismo nuclear; han hecho que las percepciones estratégicas, y de disuasión nuclear hayan cambiado. Ahora no se usan para frenarse entre sí, se utilizan para protegerse de cualquier enemigo nuclear que pretenda agredir a otro, sólo como defensa y como último recurso sin importar si es o no estatal. Sin embargo, nada garantiza que en una futura guerra no se emplee una ojiva por más pequeña que sea para acabar con el conflicto y argumentar la justificación que se dio en la Segunda Guerra Mundial: las bombas se lanzaron para salvar muchas más vidas de las que se pudieron perder.

3.1.2. Estrategias de seguridad nacional de los países poseedores de armas nucleares

Debido a los nuevos retos y desafíos que el mundo ha presentado, que se han suscitado o resaltado después del 11 de septiembre de 2001 con más atentados terroristas, nuevos países con capacidades nucleares, crisis económicas, políticas y sociales que han generado severos conflictos dentro de los Estados, y demás cuestiones que perjudican la paz y seguridad de nuestro planeta, las naciones del mundo, incluidas las nucleares, han reformado sus doctrinas de seguridad con relación a las amenazas latentes que atañen a nuestra realidad hoy en día.

Cabe destacar, que todas tienen en común el buscar el bienestar de sus ciudadanos y su seguridad territorial. Sin embargo, hay variantes explícitas de un país a otro, de los desarrollados y los subdesarrollados, de aquellos que poseen armas nucleares y de los que no.

Las bombas atómicas, desde su creación, forman parte de los arsenales de defensa de quienes las poseen. Las estrategias de seguridad nacional abarcan distintos rubros a tratar, no obstante, dentro de este apartado y en lo que atañe a este tema de investigación, sólo me avocaré a analizar lo relacionado a la cuestión militar

atómica que tanto peso tiene en las doctrinas de seguridad de las naciones poseedoras de dichas armas.

3.1.2.1. Estados Unidos

Desde que culminó el proyecto Manhattan con gran 'éxito' para EE.UU., se supo que tenían una gran ventaja respecto a las demás naciones que no poseían dicha tecnología. Las ojivas nucleares siempre han sido parte de su seguridad nacional y los diferentes mandatarios han dado respaldo a esa idea, por supuesto, han omitido del colectivo social el sentimiento de peligro manteniéndolas alejadas y en secreto.

En la administración anterior a la actual, la de George W. Bush, en la estrategia de seguridad nacional surgió la 'Doctrina Bush' que se refería a la *acción anticipatoria* acometida por Washington con movimientos militares antes de que sus adversarios los atacaran primero, sin importar si la amenaza del otro era inminente o no. Esta acción también incluía a aquellos Estados proscritos u organizaciones terroristas que buscaran atacar con armas de destrucción en masa, a lo cual EE.UU. respondería militarmente para la defensa de su pueblo y así evitar que tal situación pudiera haber sucedido en un futuro.

Sin embargo, con el cambio de gobierno estadounidense el nuevo presidente, Barack Obama, se vio más conciliador y diplomático que amenazador. Dejó a un lado la acción anticipatoria y llamó a la negociación, por supuesto que queda como último recurso pero antes se explotaran exhaustivamente otras opciones diplomáticas, según Obama.

Desde la Guerra Fría, se han incluido varios acuerdos con Rusia para la reducción de ojivas nucleares de ambas naciones; ahora, se ha unido a esta lista un nuevo acuerdo para la reducción de armas nucleares estratégicas que sustituye al PRAE I que finalizó en diciembre de 2009 con el que se planea reducir en un tercio las armas estratégicas desplegadas en un plazo de siete años.

Dentro de los puntos a destacar sobre las armas nucleares en la Estrategia de Seguridad Nacional de Estados Unidos están¹⁵⁴:

¹⁵⁴ Los puntos principales que se mencionan a continuación fueron analizados en: *National Security Strategy*, (versión electrónica), Estados Unidos, mayo 2010, pp. 23-24

Perseguir la meta de un mundo sin armas nucleares. El gobierno estadounidense seguirá peleando para que así suceda, pero asegura que mientras no sea así, seguirá manteniendo en su arsenal ojivas nucleares para combatir a enemigos potenciales. También busca reducir la presencia de las armas nucleares en su estrategia de seguridad limitándose a usar o amenazar con ellas sólo a países que de igual modo las posean. Se invertirá presupuesto para asegurar su arsenal, mas no para crear nuevas. Se buscará la ratificación del TPCEN y la creación de un tratado que termine con la producción de material fisionable con fines militares.

Reforzar el Tratado sobre la No Proliferación de armas nucleares. Pretende que se cumpla lo que está estipulado en el Tratado, ya sea con sanciones más severas para aquellas naciones que cometan alguna violación o mayor autoridad para las inspecciones internacionales.

Presentar una opción clara para Irán y Corea del Norte. Washington buscará la desnuclearización de la Península coreana y que Irán no fabrique armas nucleares. Además la amenaza que interponen está clara: o Corea se desnucleariza e Irán se somete a las regulaciones internacionales o serán aislados de la comunidad internacional y sometidos a normas internacionales.

Asegurar armas y material nuclear vulnerable. Se refiere a asegurar el material nuclear para evitar que grupos terroristas lo obtengan, así como también vigilar el tráfico ilícito del mismo, todo en aras de evitar que llegue a manos indeseables.

Apoyar el uso pacífico de la energía nuclear. Ayudar a que las naciones que así lo buscan tengan la infraestructura necesaria, proveerles de seguridad a sus instalaciones si así lo requieren para evitar algún acto terrorista y revisar que se sometan a las normas internacionales.

Los puntos nucleares que Estados Unidos trata en su estrategia de seguridad nacional son razonables e incluso podrían llegar a tratarse objetivamente si no se estuviera hablando de la nación americana, ya que aún cuando contengan un porcentaje de verdad, también está el trasfondo sobre dichos temas. Aunque Washington busque el desarme nuclear, un mundo libre de armas nucleares y la no proliferación, no podrá lograrlo si todavía tiene en mente el llegar a usar las armas en caso de que sea necesario (según su punto de vista), por supuesto, tienen añadido un toque legal al decir q no las usarán con aquellas naciones que no las posean, y el no

buscar desarmarse hasta que los demás lo hagan, excusa perfecta para justificar su arsenal ante la comunidad internacional.

Parece que todo se resume a una vigilancia y control permanente de EE.UU. sobre el mundo en cuestiones nucleares con el pretexto de evitar la proliferación y el terrorismo nuclear. Mientras él continuará poseyéndolas sin restricción alguna y será aplaudido junto con Rusia por iniciar otro nuevo tratado para la reducción de armamento estratégico, el planeta tendrá una mayor necesidad del desarme nuclear que no parece que pueda llegar pronto.

3.1.2.2. Federación Rusa

Dentro de las cuestiones de mayor importancia para la nación rusa, también se encuentra el tema de las armas nucleares y el compromiso de Moscú para la no proliferación, misma que se plasma en “La estrategia de seguridad nacional de la Federación rusa: hasta 2020”.

El papel que se le dio a las bombas atómicas en esta doctrina de seguridad es menor al que se le dio en la estrategia de seguridad nacional del año 2000 encabezada por el entonces presidente Vladimir Putin, las cuales tendrán un rango de acción más bajo en cuestiones militares y de seguridad nacional cuando se presente una amenaza. En materia de desarme se percibe una cooperación con EE.UU. para llevar a cabo las tareas heredadas de la Guerra Fría como es el caso de la reducción de armamento nuclear, por ello, ambos se han comprometido a reducirlo en un tratado que sustituye al PRAE I. Además, Moscú se compromete a apoyar la visión del presidente Obama sobre un mundo libre de armas nucleares.

La disuasión nuclear estará presente para la protección de la nación, sin embargo, será usada como un último recurso en el que no haya esperanza de negociación o entendimiento alguno, y que llegue a haber una guerra inminente a escala internacional. Y aún cuando se aboga por el desarme, también se menciona la renovación de su equipo militar incluido todo tipo de armas, lo que hace suponer que en este rubro también están las nucleares, lo que significaría una contradicción dentro de la estrategia del mandatario Medvedev, por un parte al abogar por el desarme y por otra al renovar su arsenal.

Rusia quiere recuperar su poder como potencia mundial y para ello, el modernizar su arsenal nuclear estratégico es fundamental para conseguirlo. Por dicha

razón, y como una respuesta a la estrategia estadounidense ya vislumbrada cuando Moscú anunció la suya, se manifiesta que mantendrá la paridad con EE.UU. acerca del número de armas nucleares que cada uno deba conservar de acuerdo al tratado entre ambos.

3.1.2.3. Reino Unido

La diferencia en cantidad de ojivas de las dos naciones antes mencionadas con Reino Unido está muy marcada, sin embargo, en “La estrategia de seguridad nacional del Reino Unido: 2009. Seguridad para la siguiente generación”, sin importar el número, se utiliza para lo mismo; es decir, con un carácter disuasivo.

Dicha estrategia es la última publicada por el gobierno británico, en la cual, evitar la proliferación nuclear tiene una máxima prioridad, en ella, también reprueba el programa nuclear iraní y la última prueba nuclear realizada por Corea del Norte. Pretende trabajar para lograr que un día se firme el TPCEN y se lleve al pie de la letra lo estipulado en el TNP y que tenga una aplicación universal.

Se sabe de la importancia de asegurar el material nuclear que pueda caer en manos de grupos terroristas y, por ello, se pretende ponerlo en máxima seguridad para evitar un uso indebido. También, se da cabida al uso pacífico de la energía nuclear como una energía alternativa en aras de frenar el cambio climático, lo cual, el gobierno británico, está dispuesto a promover siempre y cuando se sometan a las leyes internacionales.

Por otra parte, tal como Washington y Moscú, Londres se compromete a promover el desarme nuclear con los aliados a nivel internacional. Y aún considera a las armas nucleares como necesarias para su seguridad nacional.

Reino Unido se centra en cuatro principales tareas para frenar la proliferación: disuasor para los Estados que quieren buscar adquirir armas de destrucción en masa (ADM); detectar cualquier intento por parte de alguna nación o grupo terrorista para desarrollar dichas armas; denegar el acceso de las ADM y el material necesario para construirlas; y defender su país, sus ciudadanos, sus fuerzas armadas por cualquier amenaza nuclear.

3.1.2.4. República Francesa

Es la siguiente nación de Europa occidental poseedora de armas nucleares que en su estrategia de seguridad titulada “El Libro Blanco francés de la defensa y seguridad nacional” con un plazo de 15 años, pone a las armas nucleares como instrumentos disuasorios y esenciales para su seguridad nacional, por supuesto, como las demás naciones, añade la frase: se usarán como último recurso, con el objetivo de prevenir cualquier agresión directa o indirecta que ponga en peligro los intereses de la nación francesa.

Para seguir con la estrategia de disuasión, París debe remodelar su arsenal nuclear incluyendo las bases marítimas submarinas con cohetes balísticos de última generación y sus aeronaves portadoras de cohetes balísticos nucleares, mientras sea necesario para su seguridad. Con esto, Francia estará preparado en capacidades y en disuasión, que son necesarios y fundamentales, según él, mientras la realidad del mundo así lo demande.

A pesar de ello, la nación parisina está comprometida internacionalmente a promover el desarme nuclear y seguirá haciéndolo, así como también a evitar la proliferación de dichas armas ya sea por Estados o por organizaciones terroristas y a resguardar debidamente todo material nuclear que pueda ser adquirido por dichas organizaciones para un uso indebido como la creación de dispositivos nucleares militares. Es por esto que buscará la ratificación universal del TPCEN, el cese sobre la producción de materiales fisionables y medidas de transparencia por los cinco Estados nucleares reconocidos por el TNP, entre otras cosas.

3.1.2.5. República Popular de China

Se consideraba como la única nación asiática poseedora de ojivas nucleares, sin embargo, con la escalada militar nuclear de Corea del Norte, ese pensamiento quedó atrás. China ha aumentado su presencia internacional por ese crecimiento económico que se ha reflejado en los demás sectores como el militar.

Es por ello, que en su doctrina de seguridad titulada “Defensa Nacional de China en 2008”, la última que se ha publicado, se muestran los nuevos retos por cubrir y permanecen otros aspectos, como el nuclear. Beijing reafirma que no será la primera nación en usar las armas nucleares bajo ninguna circunstancia en caso de algún conflicto mayor, reafirma el uso de dichas armas con fines únicamente de defensa

propia y que no entrará, con ningún país, en una carrera armamentista nuclear. Además, no usará o amenazará con usar sus bombas atómicas contra ninguna nación que no las posea o contra alguna ZLAN, busca prevenir la carrera armamentista nuclear en el espacio y apoya la ratificación del TPCEN, entre otras cosas.

Dicho lo anterior, se puede observar que dentro de su estrategia de seguridad nacional en el tema nuclear, está en primer lugar la disuasión. Y para ello, y como los otros Estados nucleares, necesita la modernización de su defensa nacional y de sus fuerzas armadas para hacer frente a cualquier conflicto local, regional o mundial que se presente, por supuesto, también nuclear. Esta renovación incluye cohetes balísticos de corto, mediano y largo alcance, así como un sistema de constante monitoreo para advertir sobre la presencia de cualquier ataque con armas de destrucción en masa e iniciar de inmediato los sistemas de protección. Para ello, las fuerzas navales (con submarinos) las aéreas (con aeronaves) y las terrestres (con las ojivas en posición) deben estar listas en caso de que se necesiten.

Al igual que los otros cuatro miembros del Consejo de Seguridad, China está comprometida con el desarme, el control de armamento y la no proliferación nuclear. Aboga también, por darle un menor papel a las ojivas en las estrategias de seguridad y por detener la investigación para la creación de nuevas armas nucleares. Cabe destacar, que China pone en su estrategia un sub apartado para la no proliferación, por lo que destaca ser el único país de los cinco reconocidos nucleares en darle tal importancia, en el que aboga por la desnuclearización de la Península coreana, que Irán aclare su programa nuclear y se une a la comunidad internacional para luchar contra el terrorismo nuclear.

3.1.2.6. República de la India

Fue el primer país en tener una doctrina nuclear sin antes haber tenido una sobre seguridad nacional. Por los diversos artículos que encontré sobre la estrategia de seguridad nacional de India actualmente, sus objetivos generales nucleares son los mismos que en la estrategia de 2004 en la cual, reconoce que en una década le había dado mayor importancia al desarrollo de sus armas nucleares que a las convencionales. Mucho tiene que ver con el hecho de compartir una frontera con una nación nuclear panislámica como lo es Pakistán y estar en constantes tensiones fronterizas, y tener un competidor constante como lo es su vecino del norte China que

también es nuclear. Es por ello, que centra ciertos puntos de su doctrina de seguridad en estas dos naciones.

India, al igual que China, sigue una política de “no usar primero” sus ojivas, al igual que no usarlas contra países no nucleares. Sabe que en sus manos también está el que Pakistán abandone su programa nuclear bélico, ya que Islamabad lo abandonará cuando Nueva Delhi lo haga, sin embargo, lo seguirá conservando para usar las armas como protección contra Beijing y contra alguna organización extremista terrorista pakistaní y para detener cualquier posible invasión.

Entre algunos puntos importantes que se mencionan están:

El buscar adquirir nuevas capacidades para su defensa, para defender con cohetes de teatro, es decir, la modernización de su arsenal militar incluyendo cohetes balísticos y submarinos portadores de ojivas; mantener sus capacidades de disuasión nuclear al mínimo, necesaria para detener a sus vecinos nucleares de algún posible ataque; negociar un acuerdo de control de armamento nuclear con Pakistán y también sobre el control de material fisionable; evitar accidentes nucleares teniendo mejor control y seguridad sobre los materiales; y claro, como los demás Estados nucleares, apoyar el desarme nuclear y el control de armas pero no se compromete del todo con la no proliferación, es decir, al ser un aliado de EE.UU., mientras la nación americana no cambie el estatus del país asiático de no nuclear a nuclear, tampoco lo meterá en debates de no proliferación nuclear, por supuesto, esto también tiene que ver con que no sea firmante del TNP; y por último, estaría dispuesta a firmar el TPCEN pero no el TNP si no se le reconoce como el sexto país nuclear dentro del tratado.

3.1.2.7. República Islámica de Pakistán

En los diferentes análisis sobre la doctrina nuclear de Pakistán realizados en los últimos años, se dejó entre ver las futuras intenciones de esta nación con las armas nucleares que más que nada tienen un carácter regional. Las preocupaciones más grandes que tiene Islamabad son: su vecina India por los conflictos que han tenido, que casi llegan a ser nucleares y por ser poseedora de dichas armas; y la situación interna del país por los grupos radicales islámicos y terroristas que pueden ser un factor de riesgo al poder llegar a obtener una ojiva nuclear ilegalmente.

No obstante y con la frecuente preocupación del exterior, especialmente de EE.UU. que ha invertido una gran suma en resguardar las ojivas de Pakistán, la nación

del sur de Asia ha afirmado que la seguridad de sus armas es una prioridad máxima para que no caigan en manos equivocadas por lo que está trabajando en ello y también se encuentra reforzando sus fuerzas armadas con el mismo pretexto.

Pakistán constantemente ha mencionado que no probará más ojivas nucleares y ofrece desarmarse si India hace lo mismo, por lo que está comprometido con el desarme nuclear pero sólo si India lo hace. Al igual que Nueva Delhi, en su doctrina nuclear establece el uso de la disuasión nuclear al mínimo, lo que significa que sólo la usará contra India incluso si llegara a ser atacada con armas convencionales pero con posibilidades de llegar a un ataque nuclear, se usarían las bombas atómicas.

Contrario a India, Pakistán sigue la política de “usar primero” las armas nucleares en caso de ser necesario, rechazando la propuesta de Nueva Delhi de “no usar primero” que ha manejado hasta ahora.

Sin embargo, algunos especialistas pakistaníes presuponen una serie de situaciones en las que se usarían las bombas atómicas, por ejemplo: si India penetra la línea divisora de Azad Cachemira; por la invasión de una ciudad importante; por la destrucción de las fuerzas militares convencionales pakistaníes; o si India ataca y simplemente conquista parte del territorio de Pakistán¹⁵⁵.

3.1.2.8. Estado de Israel

Es considerado por los demás países de Oriente Medio como la principal amenaza por sus armas nucleares, es por ello que, según Jerusalén, debe mantener sus bombas alerta por cualquier conflicto que surja, en el cual, se vea involucrado y el uso o amenaza de uso de sus ojivas sea inminente.

Muchos también dicen que el que Israel posea un programa nuclear armamentista significa el inicio de la proliferación nuclear en la región, una escalada militar atómica por parte de las demás naciones para protegerse del país judío. También se afirma que el programa nuclear de Irán ya empezó con la carrera, sin embargo, no se puede aseverar algo de lo que aún no se tiene certeza completa.

¹⁵⁵ Bhumitra Chakma, *Pakistan's Nuclear Doctrine and Command and Control System: Dilemmas of Small Nuclear Forces in the Second Atomic Age*, Security Challenges, vol. 2 núm. 2, julio 2006, en <http://www.securitychallenges.org.au/ArticlePDFs/vol2no2Chakma.pdf>, pp.126-127.

Dentro de su estrategia de seguridad está el evitar que se conozcan sus capacidades nucleares y el desarrollo que tienen las mismas; el vigilar muy de cerca a Irán con su programa nuclear; actualizar sus capacidades militares y la disuasión nuclear que es un pilar fundamental para su doctrina de seguridad, por la ubicación en la que se encuentra y las disputas históricas con sus vecinos islámicos al ser un país judío, dichas armas serán usadas como último recurso.

3.1.2.9. República Popular Democrática de Corea

Es la última nación que se conoce poseedora de un muy pequeño arsenal nuclear, el cual quedó evidenciado tras los ensayos subterráneos de dos de sus ojivas nucleares en 2006 y 2009, por supuesto, sin aprobación de la comunidad internacional.

No hay que consultar una estrategia de seguridad estrictamente del gobierno para saber las intenciones de Corea del Norte con sus armas, y es que cualquiera que trate de amenazar con atacar, principalmente Corea del Sur y EE.UU., será repelido con una amenaza nuclear o incluso se llegarán a usar las armas de ser necesario, según informes de prensa de esa nación.

Hace algunas semanas, el 25 de julio, Seúl y Washington hicieron un ejercicio militar conjunto en el mar Amarillo, por supuesto, con intenciones de dar un aviso a Norcorea, a lo que respondió con aumentar su poder disuasivo nuclear y diversificarlo, en palabras del Comité de Defensa Nacional de la República Popular Democrática de Corea: “cuanto más los imperialistas yanquis blanden las armas nucleares y los títeres surcoreanos le siguen ciegamente, tanto más nuestro disuasivo nuclear se fortalecerá a ritmo acelerado por su órbita de autodefensa y desaparecerá más y más la esperanza en la desnuclearización de la Península Coreana”¹⁵⁶.

Las estrategias nacionales o doctrinas nucleares de los Estados mencionados anteriormente, tienen como uno de sus principales pilares a la disuasión nuclear, misma que varía de un país otro; es decir, mientras EE.UU., Rusia, Francia, Inglaterra y China suponen una estrategia contra cualquiera, esta última junto con India siguen una estrategia de “no usar primero” las armas, explícitamente, mientras que Pakistán

¹⁵⁶ “RPDC se enfrentará con el disuasivo nuclear a EE.UU. y el Sur de Corea”, KCNA (Korean Central News Agency), 24 de julio de 2010, en <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>, (consulta 30 de julio de 2010).

es todo lo contrario, los dos últimos usarán el poder disuasivo prioritariamente entre ellos mismos, y Corea del Norte principalmente contra Corea del Sur y la única nación americana poseedora de armas nucleares, mientras que Israel, manteniéndose en el bajo perfil que pactaron con EE.UU. para que le permitiera tener su arsenal, se limita a un aspecto regional, más aún con la posible amenaza que podría implicar Irán si se decide a fabricar armas.

Este es el panorama que se despliega en la actualidad, cabe destacar que en ninguna de ellas se menciona que se usaran abiertamente para la guerra, sin embargo, el mencionar la disuasión significa que existe una posibilidad de que se lleguen a usar si no funciona, de ahí que por ningún motivo se deba aceptar esta clase de práctica con las armas nucleares, esto sólo causará que más naciones como Japón, Alemania, Ucrania, Brasil y Argentina quieran obtener tal poder para defenderse frente a sus enemigos. Por supuesto, que algunos países nucleares han pactado no atacar a una nación no nuclear, no obstante, otras como Corea del Norte o Pakistán no lo mencionan.

3.2. La Organización de las Naciones Unidas y las armas nucleares

Debido al fiel compromiso que la ONU tiene con la paz y seguridad internacionales, por ser un elemento fundamental y un objetivo principal desde su creación en 1945 tras reemplazar a la Sociedad de Naciones por su fracaso al no poder impedir la guerra, el tema de las armas de destrucción en masa, específicamente las nucleares y en concreto la no proliferación, son un eje central que se pudo observar desde la primera resolución de la Asamblea General en 1946 en la que la energía nuclear se convirtió en una preocupación latente, por ello, se decidió crear una Comisión encargada de estudiar todos los problemas acaecidos por el descubrimiento de la energía nuclear.

Dicha razón trajo consigo órganos especializados o encargados de tratar la problemática dentro de la organización para promover el desarme nuclear, la no proliferación, y condenar o en su debido momento sancionar a aquellos Estados que estén llevando a cabo programas nucleares con intenciones dudosas como es el caso de Irán y Corea del Norte; con este último se ha sabido que ya ha desarrollado ojivas atómicas, pero con la República islámica aún no hay nada certero.

La Asamblea General, el Consejo de Seguridad y el Secretario General son fundamentales para el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales, cuyas actividades se relacionan muy de cerca en crear un mundo libre de armas nucleares.

En el principal órgano de la ONU que es la **Asamblea General**, se discuten los temas de paz y seguridad, excepto cuando el Consejo de Seguridad examina una controversia o tema, sólo da una recomendación. Cuenta con seis comisiones, la que importa para esta investigación es la primera que es la Comisión de desarme y seguridad internacional en la que las bombas atómicas son un tema de gran importancia y se ocupa de todas las cuestiones relacionadas al desarme que le corresponden a la Asamblea.

El **Consejo de Seguridad** tiene como principal responsabilidad el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales, por ello, se encarga de investigar toda problemática que cree algún tipo de tensión como en el caso del programa nuclear de Corea del Norte, el cual ha generado tensiones entre sus vecinos Corea del Sur y Japón y, por ende, EE.UU. Aplica sanciones económicas o medidas coercitivas a naciones que como las antes mencionadas no lleven a cabo lo estipulado por la ONU.

La **Conferencia de Desarme (CD)** fue establecida en 1979 como el único foro multilateral encargado de negociar los acuerdos relacionados al desarme, de hecho aquí se negoció el TPCEN en 1996. La **Comisión de Desarme**, creada en 1978 es un órgano subsidiario de la Asamblea General en el que se hacen recomendaciones sobre temas de desarme y se delibera sobre ciertas problemáticas que se presentan. El **Departamento de Asuntos de Desarme (DAD)** promueve el desarme nuclear y la no proliferación, entre otros temas, y es el que se encarga de llevar a cabo las decisiones que toma la Asamblea General respecto al desarme. El **Instituto de las Naciones Unidas de Investigación sobre el Desarme (UNIDIR)**, se encarga de investigar los temas relacionados al desarme y a la seguridad internacional, especialmente problemas actuales. La **Junta Consultiva en Asuntos de Desarme** se encarga de asesorar al Secretario General, en este caso a Ban Ki-Moon en cuestiones de limitación de armas y desarme. La **Comisión Preparatoria de la Organización del Tratado de Prohibición Completa de Armas Nucleares (OTPCEN)**, creada el 19 de noviembre de 1996 en una reunión llevada a cabo por los países signatarios, como su nombre lo dice, se encarga de establecer el régimen de verificación del Tratado a nivel mundial, para cuando éste entre en vigor, sea aplicado.

Dentro de la ONU, como un organismo independiente, también encontramos al **Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)**, del cual hablaré más adelante, que como única responsabilidad, como su nombre lo indica, es regular todo lo correspondiente a la energía nuclear, a evitar la proliferación y a promover su uso pacífico.

3.2.1. La nueva resolución de las Naciones Unidas contra la proliferación nuclear

La primera resolución de la Asamblea General dada el 24 de enero de 1946 fue sobre los problemas que acarreó el descubrimiento de la energía nuclear. Se decidió crear una Comisión para que regulara y asegurara que dicha energía se usara sólo con fines pacíficos, y las cuestiones que amenazaran directamente a la seguridad serían llevadas al Consejo de Seguridad, que a la vez daría órdenes a la Comisión para que fueran acatadas. En dicha resolución se tocó por primera vez el tema de la eliminación total y parcial de todo armamento nuclear que poseyeran las naciones.

Este último designio de la resolución sólo quedó en palabras, ya que el mundo siguió armándose. El problema se agravó aún más al crearse un mayor número de ojivas atómicas y al haber más naciones poseedoras de dichas ojivas.

Desde entonces, la ONU ha trabajado con el Consejo de Seguridad, la Asamblea General, los países no poseedores de armas nucleares y las organizaciones auspiciadas por Naciones Unidas como el OIEA para poner fin a la proliferación nuclear, pero mientras aquellos países que las poseen no se desarmen, no podrá haber avances en el tema.

Otras resoluciones más siguieron refiriéndose a la cuestión, por ejemplo, la enunciada por la Asamblea General en 1946 la número 41 y 42 que trataron, entre otras cosas, de promover el uso pacífico de la energía nuclear y prohibir las armas nucleares. La resolución 1540 (5 de noviembre de 2004) del Consejo de Seguridad, fue sobre el desarme nuclear, la no proliferación, el apoyo al uso pacífico de la energía nuclear, el evitar el tráfico ilícito tanto de bombas atómicas como de materiales fisionables, el hacer leyes que prohíban las armas nucleares dentro de los Estados, y el que no se dé ninguna ayuda a organizaciones no estatales. Otras resoluciones que abordaron el tema fueron la 1673 (27 de abril de 2006) y la 1696 (31 de julio de 2006). De ahí fueron un poco más específicas al tratar temas como Irán y Corea del Norte

(por separado) y sus respectivos programas nucleares y las posibles sanciones si no cumplen con lo establecido. A excepción de la resolución 1810 (del 25 de abril de 2008) que trató sobre la no proliferación en general y sobre reafirmar el compromiso adquirido con la resolución 1540.

Para recapitular, a lo largo de los 64 años de vida de la ONU se han organizado cinco reuniones encabezadas por jefes de Estado y de Gobierno para resolver los temas fundamentales del momento. La primera se realizó en 1992 con el fin de establecer un nuevo orden mundial tras la Guerra Fría y un mayor control sobre los temas de desarme y seguridad, incluyendo armas atómicas; estas cuestiones abordadas en la reunión se cumplieron de una forma limitada y otras cuantas sólo se quedaron en palabras. La segunda fue en 2000 en la cual se buscó reforzar la participación de la ONU a nivel internacional y brindar estabilidad, paz y seguridad a África, en ella, los objetivos pudieron realizarse con mejores resultados. La tercera fue en 2005 abocada en su mayoría al tema del terrorismo internacional y a la preocupación de Washington en la materia que no tuvo el éxito que se buscaba y no fue de gran impacto y sólo sirvió para dar una señal de alerta por el problema. La penúltima fue en 2007 en la cual, se tocó el tema de la seguridad en África (de nuevo) y se considerada como la que menos resultados ha dado. Y por último y quinto lugar está la del 24 de septiembre de 2009 llevada a cabo en Nueva York y encabezada por primera vez en la historia de la Organización por un presidente de Estados Unidos, Barack Obama, quien se considera hizo una ‘histórica’ aportación tanto para la humanidad como para su gobierno.

En la reunión se aprobó dicha resolución que por primera vez compromete al planeta legalmente a buscar un mundo mejor sin armas nucleares con miras al desarme nuclear en concreto. Los países poseedores de armas nucleares se comprometieron a reducir sus arsenales y a ayudar a dar acceso a la energía nuclear a aquellos países que no lo tengan y que así lo busquen, siempre y cuando sea con fines pacíficos; mientras que los países que no poseen dichas armas se comprometieron a no poseerlas y a firmar el TNP para aquellos que no lo han hecho. Barack Obama declaró en la reunión que la resolución histórica “enriquece nuestro compromiso compartido del objetivo de un mundo sin armas nucleares y crea la estructura para actuar en la reducción de los peligros nucleares mientras alcanzamos

esa meta”¹⁵⁷, al presentar la realidad en la que no será fácil lograr los objetivos impuestos y afirmando que un paso muy importante para lograrlo es la reducción de los programas nucleares bélicos y sobre todo de sus ojivas nucleares.

Sin embargo, no todos los países han suscrito el TNP o el TPCEN o son miembros del OIEA o de cualquier otro instrumento legal que regule su situación con las bombas nucleares como los tratados regionales; claro ejemplo de ello es Corea del Norte, que tras abandonar el TNP abrió las puertas para avanzar con sus planes nucleares libremente sin ser supervisado por inspectores internacionales.

Algunos de los puntos más importantes dentro de la resolución 1887 fueron los siguientes¹⁵⁸:

- 1) Se trata de promover un planeta Tierra más seguro para todos y crear las condiciones necesarias para un mundo sin armas nucleares.
- 2) La proliferación de las armas nucleares y su material fisionable constituyen una amenaza para la paz y seguridad internacionales.
- 3) El TNP sigue siendo la piedra angular del régimen de no proliferación nuclear y la base esencial de la promoción del desarme nuclear y la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos.
- 4) Invita a aquellos Estados que no forman parte del TNP a que lo firmen como países no poseedores de armas nucleares.
- 5) Se invita a los miembros del TNP que creen un Tratado de reducción de armamento nuclear y desarme nuclear.
- 6) Invita a todos los Estados que no hagan ensayos nucleares y que ratifiquen el TPCEN para que en fechas próximas entre en vigor.
- 7) Invita a la Conferencia de Desarme a hacer pronto un Tratado para que se prohíba la producción de material fisionable para armas nucleares.
- 8) Manifiesta la gran preocupación que atañe a los retos de la no proliferación hoy en día en el Consejo de Seguridad y exige que las partes interesadas cumplan sus obligaciones.

¹⁵⁷ Citado en Antonio Caño, “La ONU llama al desarme nuclear”, *El País*, Edición Internacional, sección internacional, año XXXIV, número 11.788, viernes 25 de septiembre de 2009, Nueva York, pp.2.

¹⁵⁸ Los puntos referidos en esta numeración son provenientes de la Resolución 1887 del 24 de septiembre de 2009 del Consejo de Seguridad de la ONU. S/RES/1887(2009).

- 9) Apoya el uso de la energía nuclear con fines pacíficos mientras respete las disposiciones internacionales estipuladas en el OIEA por medio de sus salvaguardias tanto en instalaciones como en materiales fisionables.
- 10) Promueve la plena aplicación de la resolución 1540 de 2004 sobre la no proliferación nuclear, luchar contra aquellos que atenten contra la paz y la seguridad internacionales en referencia a las armas nucleares, hace alusión a que los Estados deben abstenerse de dar cualquier tipo de apoyo nuclear a organizaciones paraestatales, además, de la invitación a crear leyes dentro de los Estados que prohíban las armas de destrucción en masa.
- 11) Pide que las naciones contribuyan con el OIEA para verificar que un Estado cumpla con las salvaguardias del Organismo.
- 12) Invita a los Estados miembros a compartir sus normas de seguridad que se encarguen de mejorar los sistemas y normas de seguridad nuclear para evitar de cualquier forma algún tipo de terrorismo nuclear
- 13) Invita a todos los Estados a usar de manera responsable y a minimizar el uso del uranio enriquecido con fines pacíficos.
- 14) Por último, invita a todas las naciones a poner más vigilancia en sus países para detectar y evitar el tráfico ilícito de material nuclear.

Como lo diría en la reunión el Secretario General de la ONU Ban Ki-Moon: “se trata de un momento histórico, un momento que permite el inicio hacia un nuevo futuro”¹⁵⁹, al ver los compromisos adquiridos en esta Resolución y que llenan de gran orgullo a la Organización. Sin embargo, estoy segura de que muchos de los puntos no se concretarán como ha pasado en las reuniones anteriores por la falta de compromiso por parte de las grandes potencias a asumir una postura ejemplar con miras al desarme nuclear.

En relación a lo mencionado anteriormente, el lograr esta labor tan importante, en palabras del presidente de Rusia Dmitri Medvédev, “no será una tarea fácil, en la medida en que el nivel de desconfianza entre las naciones es todavía muy alto, pero tiene que hacerse”¹⁶⁰. Y es cierto, el nivel de desconfianza existente hace que los Estados reduzcan sus arsenales pero que aumenten su poder explosivo, renovándolos para cumplir con su propósito de disuasión nuclear.

¹⁵⁹ Antonio Caño, *op. cit.*, p. 2.

¹⁶⁰ *Idem*

No es nada difícil hacer una resolución a comparación del poder llevarla a cabo. Las naciones están consientes de ello, pero se han comprometido a hacer todo lo que les está permitido, sin poner en riesgo su seguridad, para lograrlo y por lo menos así será mientras la ONU siga teniendo la credibilidad que perdió con la Guerra de Iraq de 2003 (en la cual EE.UU. pasó por encima de Naciones Unidas sin importarle el derecho internacional ni sus compromisos adquiridos con ella), y que ahora ha recuperado con la confianza que Washington ha depositado en ella, la cual, los demás Estados avalan, para disminuir en gran medida el arsenal nuclear mundial que tanto amenazan la seguridad, la paz y la estabilidad de la Tierra, y en un futuro tal vez muy lejano pero posible, desnuclearizar al planeta por completo.

Por otra parte, algo que la ONU le ha celebrado fervientemente al gobierno de Obama, es que él expuso en una reunión en abril de 2009 el deseo de un mundo desnuclearizado, además de que la Casa Blanca es la que más ha trabajado para traer esta resolución a la luz. Lo cierto es que si Washington en verdad quisiera ser portador de un mundo sin armas nucleares, debería ser el primero en poner el ejemplo. Pareciera que manejara un doble discurso de moralidad en el que va implícito el hecho de ser el portador del estandarte de la justicia y la paz cuando lo único que ha logrado es castigar a aquellas que considera naciones proscritas, en vez de velar por los verdaderos intereses de la comunidad internacional: la paz y la seguridad, y la perduración de la humanidad.

A decir verdad, esta resolución lo que ha hecho es reafirmar lo puesto en resoluciones anteriores, sólo que ahora con jefes de Estado y de Gobierno, dentro de la asamblea del Consejo de Seguridad y en la voz por primera vez de un presidente de EE.UU. Tal vez lo que la sociedad internacional pueda llamar a ser histórico es que en la quinta conferencia con jefes de Estado y de Gobierno se tocó el tema nuclear y trató exclusivamente de ello. Esperemos que se cumpla y no que se quede en la lista de espera como otras resoluciones pendientes.

3.2.2. El Organismo Internacional de Energía Atómica

Desde el fin de la Segunda Guerra Mundial y con la creación de la Organización de Naciones Unidas en 1945 la problemática del uso de la energía nuclear ha estado presente y ha sido una de las principales preocupaciones de las naciones del mundo, establecida, ya sea en resoluciones de la Asamblea General (como fue el caso de la

primera de ellas en la que se habló por primera vez de lo delicado del tema), del Consejo de Seguridad o en otros foros, conferencias, comisiones u organismos.

El más importante de ellos y el principal, creado específicamente para la problemática y regulación del uso de la energía nuclear es el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) formado en 1957 por iniciativa del presidente estadounidense Dwight Eisenhower con el nombre de “Átomos para la Paz” como organismo autónomo de la ONU, que trabaja para la seguridad, protección y uso pacífico de dicha energía, el cual cuenta con 151 miembros y que actualmente tiene como Director General a Yukiya Amano, de Japón, desde diciembre de 2009, sustituyendo a Mohamed ElBaradei de nacionalidad egipcia.

La misión del organismo se basa en tres pilares fundamentales: protección y seguridad; ciencia y tecnología; y salvaguardias y verificación. El primero se encarga de actualizar los sistemas nucleares por alguna futura emergencia, para evitar cualquier accidente ya sea de exposición radiactiva, daño ambiental o incluso a las personas y para proteger el material radiactivo y fisionable de algún mal uso o robo. El segundo se centra en la cooperación nuclear, ya que todas las naciones tienen derecho a desarrollar energía nuclear con fines pacíficos para electricidad, salud, contribución a la ecología, entre otros. Y el más importante para evitar la proliferación nuclear y que nos concierne en este tema es el tercero, relacionado con la inspección de los programas nucleares del mundo, para evitar la militarización de los mismos y que más países desarrollen armas.

En este apartado me avocaré específicamente a la principal razón del control de la fabricación de armas nucleares en los programas de los países que desarrollan energía nuclear; es decir, las salvaguardias y verificación del OIEA, ya que la diferencia entre un programa militar y uno civil es casi imperceptible debido a que los dos tienen el mismo camino hasta que se decide seguir uno de ellos.

3.2.2.1. Las Salvaguardias

“Son un conjunto de medidas internacionales de vigilancia aplicadas por el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) designado para ello por el *Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares* (TNP) (...) con el fin de verificar el cumplimiento por todas las partes de las obligaciones concernientes a la *no proliferación* y que, tanto los programas y las instalaciones nucleares nacionales, como

los materiales nucleares y sus transacciones internacionales, no se usen indebidamente con fines militares”¹⁶¹.

Fueron creadas hace más de cuarenta años con la intención de vigilar las actividades nucleares y el ciclo de combustible de los países que poseen programas nucleares pacíficos, evitando que se desvíen para la creación de armas.

De acuerdo con lo estipulado en el TNP, los países miembros no poseedores de ojivas nucleares se someterán a las salvaguardias de verificación. Más aquellos que concertaron acuerdos regionales como el Tratado de Tlatelolco, el de Rarotonga, el de Bangkok, el de Pelindaba y el de Asia Central y sus respectivos protocolos adicionales; y otros más como el TPCEN.

Por ello, los inspectores del OIEA visitan en determinado tiempo las instalaciones nucleares correspondientes para verificar los lugares en donde hay material nuclear, revisar todo el equipo de vigilancia e instrumentos que fueron instalados por el Organismo, confirmar que todas las actividades nucleares se hacen con plena transparencia y que los gobiernos están cumpliendo con las salvaguardias adquiridas al momento de crear programas nucleares con fines pacíficos¹⁶².

Dentro del Organismo existe un Departamento de Salvaguardias, el cual se encarga de trabajar en todo lo relacionado al tema, con protocolos y acuerdos de salvaguardias implementados cuando los Estados declaran tener material y actividades nucleares, a lo cual vienen las verificaciones y debidas inspecciones que confirman que el uso nuclear es con fines civiles y no militares. Mientras se tiene control de los programas declarados, no se pueden inspeccionar los no declarados, es por ello que se está buscando extender el sistema de salvaguardias a este rubro también, para tener un mayor y mejor control y evitar que más países se hagan con algún tipo de artefacto nuclear.

Actualmente, el OIEA tiene algunas prioridades como la verificación de los programas nucleares de Corea del Norte, Irán, Libia, y el cumplimiento del TNP, que han causado tanta controversia, pero que, sin embargo, no han flaqueado en la creación de sus respectivos programas.

¹⁶¹ Edmundo, Hernández-Vela Salgado, *op. cit.*, p. 1076

¹⁶² *ABC de las Naciones Unidas*, Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, Estados Unidos, 2000, p. 132.

Aún cuando el Organismo está comprometido con la no proliferación al verificar que las actividades pacíficas nucleares no se desvíen a militares, y que cada Estado declare toda actividad nuclear, y que no haya ningún robo o desaparición de material fisionable capaz de ser usado por grupos terroristas, en lo relacionado a los países que poseen bombas atómicas, no se menciona nada de su desarme. Tal parece que, el OIEA, evita que hayan más naciones con armas pero no que las que ya existen desmantelen sus programas nucleares armamentistas, a lo cual, hace pensar que es un sistema de protección bajo la tutela de EE.UU. para los cinco miembros del Consejo de Seguridad también miembros del club nuclear y el protegido de Washington: Israel, más India y Pakistán, a quienes la nación americana acepta, manteniendo el monopolio entre los ocho.

3.3. Los retos de las armas nucleares por enfrentar en el nuevo siglo

3.3.1. Terrorismo nuclear: ficción o realidad

3.3.1.1. Terrorismo

Para poder entender lo que significa ‘terrorismo nuclear’, primero se necesita comprender que es terrorismo, como surgió y porque surgió. Dicho de otra manera, siempre hay un origen y una respuesta para todo, incluso para esta práctica tan cobarde, dañina y recurrente en los últimos años, sobre todo por grupos radicales que buscan ir en contra del sistema e imponerse a la fuerza.

Una definición muy completa acerca del terrorismo es la que el Doctor Edmundo Hernández-Vela menciona en el Diccionario de Política Internacional, en el cual señala que:

El terrorismo es la “amenaza o uso sistemático de la violencia que: involucra a un conjunto cada vez más amplio y variado de actos, medidas y prácticas, ya sea en grado de amenaza, tentativa o ejecución, de muy diversa índole, efectuados de manera directa y abierta o indirecta y encubierta. Constituyen actos criminales graves e injustificables, independientemente de su motivación y dondequiera y por quienquiera que sean cometidos (...)”¹⁶³. Se realizan por personas, organizaciones estatales o paraestatales, grupos religiosos, étnicos, radicales, que usan como objetivo

¹⁶³ Edmundo Hernández-Vela Salgado, *op. cit.*, p.1167

a personas, conglomerados, instalaciones de importancia política, económica, social, cultural, religiosa, histórica, etc., en puntos estratégicos del país.

“Tienen la intención, según el caso, de atemorizar e intimidar creando un estado de terror en la población en general, en un grupo de personas o en determinadas personas y lograr la más amplia publicidad posible para sensibilizar a la opinión pública doméstica y mundial acerca de una causa popular (...)”¹⁶⁴.

Aunque la práctica de este mal se usaba de diferente manera que ahora, sus primeros indicios tal vez surgieron en la antigua Grecia cuando se usaba la guerra psicológica en la población del bando enemigo para, por supuesto, causar terror.

Anteriormente, el terrorismo se utilizaba con el fin de derrocar a alguien del poder, se eliminaba a los jefes de tribus, emperadores, reyes, gobernadores, presidentes, y todo político que ejerciera influencia en la población, con el objetivo de hacer un cambio radical en el gobierno e implantar un nuevo régimen.

Pero el término de terrorismo como tal, con fines políticos, se empezó a usar en el conocido ‘reinado del terror’ (1793-1794) en la Francia revolucionaria para reprimir a los contrarrevolucionarios. Con la llegada del siglo XX se dio un cambio y modernización en el uso y formas de impartir el terror. El terrorismo, era usado por la extrema derecha e izquierda con la introducción de explosivos que brindó más poder a sus organizaciones, con lo cual, empezaron a haber víctimas inocentes y civiles.

Ahora parece que el objetivo del terrorismo es para desestabilizar a los gobiernos, a las personas que están en el poder, a aquellos líderes que van en contra de los pensamientos terroristas. No obstante, el impacto de la prensa y la magnificación que han hecho de todas las noticias, ha servido como gran aliado para los fines de dichos grupos. Causando asombro, horror y su objetivo principal, terror en un número global de personas que condenan estas prácticas pero que también están conscientes del poder que tienen. El mayor ejemplo, se atribuye a los atentados terroristas en EE.UU. el 11 de septiembre de 2001 donde se demostró que incluso la potencia más grande del mundo no puede contra este cáncer que está consumiendo la paz y la tranquilidad del planeta, y demostrando que su poder se ha incrementado gracias a los medios de comunicación.

¹⁶⁴ *Ídem*

3.3.1.1.1. Grupos terroristas más importantes¹⁶⁵

En la actualidad, hay muchos grupos que se encargan de impartir el terror ya sea con fines nacionalistas, religiosos, radicales, demócratas, políticos o de liberación y que se encuentran en la mira de toda la comunidad internacional en esta guerra contra el terrorismo. Tal vez unos cuantos sino es que muy pocos de ellos tienen en mente las armas nucleares, entre ellos, por supuesto, está el grupo que encabeza la lista de las organizaciones más peligrosas, es decir, Al-Qaeda. Algunos de los grupos más importantes dentro de esta lucha, y de gran peligrosidad son:

- ❖ Al-Qaeda (la número uno) liderada por Osama Bin Laden, creada en 1988 es considerada una organización extremista islámica que lucha en contra de la dominación y ocupación occidental en Oriente Medio.
- ❖ Al-Jihad es otro grupo islámico que colabora muy de cerca con Al-Qaeda, fue formado en 1970 y también se proclama un grupo en contra de occidente.
- ❖ Euskadi Ta Askatasuna (ETA), es decir, País Vasco y Libertad, de origen español, fue creada en 1956 con tintes nacionalistas, su principal objetivo es crear un país Vasco independiente.
- ❖ Frente de Liberación Palestina (PLF por sus siglas en inglés). Creado en 1964 busca recuperar sus territorios ocupados por Israel.
- ❖ HAMAS, el Movimiento de Resistencia Islámica fue formado en 1987 tiene un pensamiento radical a favor de los musulmanes, su objetivo principal es crear un Estado Palestino incluyendo el territorio que les fue quitado para formar la nación judía.
- ❖ Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC). Formado en 1964 es el grupo terrorista más antiguo de Colombia y América. Al principio fue un ala del Partido Comunista Colombiano.
- ❖ Hezbollah, es un grupo musulmán chiita que está a favor de la liberación de Palestina y, además, pretende establecer una república islámica en Líbano parecida a la iraní, es conocido también como Jihad Islámica.

¹⁶⁵ Los grupos terroristas de este apartado son de: "Chapter 6. Terrorist Groups", *U.S. Department of State*, en <http://www.state.gov/documents/organization/45323.pdf>, (consulta 30 de agosto de 2009).

- ❖ Lashkar e-Tayyiba (LT), fue formado en 1989 es uno de los tres grupos más activos en Pakistán en contra de India para la recuperación de Cachemira.
- ❖ Movimiento Islámico de Uzbekistán (IMU), es una de las organizaciones terroristas más radicales en Asia Central, está muy relacionada con Al-Qaeda y comparte los ideales que van en contra de occidente.
- ❖ Ansar Al-Islam (AI), fue formado en 2001 por un grupo extremista islámico kurdo en Iraq y partidarios del islam radical, que abogan por un Estado islámico independiente en la nación iraquí.

Cabe destacar que hay muchos más y la mayoría son partidarios del Islam, no por nada Oriente Medio se considera la región más inestable del mundo. Como ya se había mencionado anteriormente, el grupo que encabeza la lista de estas organizaciones por la gran peligrosidad es Al-Qaeda.

3.3.1.2. Terrorismo Nuclear

Hace algunos años, el hablar de terrorismo nuclear aludía a una película de ficción en la que el protagonista capturaba a los terroristas y desactivaba el artefacto nuclear. Sin embargo, en la actualidad, parece que la realidad ha superado a la ficción, lo que hace tiempo era imposible de concebir, ahora es un hecho que podría llegar a suceder.

Pongamos un ejemplo para poder comprender un poco mejor la magnitud de las consecuencias de estos actos: imaginemos que en una ciudad concurrida como Nueva York, París o Londres los terroristas hacen explotar un coche bomba pero no con explosivos convencionales, sino con una bomba nuclear, lo siguiente que pasaría es que la zona cero y los lugares aledaños desaparecerían convirtiéndose en un gran agujero, decenas de miles de personas morirían al instante y otras decenas de miles más morirían por la exposición a la radiación, no sólo la ciudad quedaría devastada sino que el país entero estaría vulnerado y devastado totalmente. Esto a su vez podría provocar tensiones diplomáticas con los gobiernos sospechosos de auspiciar al terrorismo, tanto así que podría desencadenar una guerra que también incluiría a los países aliados de las naciones involucradas. Y en el peor de los casos y de los escenarios, con el fin de tomar represalias, el Estado afectado, por la mera venganza podría lanzar una bomba nuclear contra aquel país sospechoso que albergue al terrorismo, lo que haría una mayor catástrofe que sólo traería más destrucción y muerte.

Habiendo reflexionado sobre lo anterior, dentro de lo que significa terrorismo nuclear, se pueden incluir muchas cuestiones, es decir, esta práctica no sólo abarca a las armas nucleares, también tiene que ver con material radiactivo, el secuestro de instalaciones nucleares, la contaminación radiactiva al medio ambiente y la más peligrosa e inhumana, la muerte de miles e incluso millones de personas por el lanzamiento de una bomba nuclear. Entonces, el terrorismo nuclear es la práctica del terrorismo convencional, como lo conocemos, con la inclusión de cualquier tipo de material o artefacto nuclear, usado como una forma de manifestación y destrucción sobre población civil inocente o sobre instalaciones políticas o económicas, infraestructura e incluso sobre centros de conglomeración popular como estadios, auditorios, o cualquier otro evento masivo que pueda causar ya sea un daño parcial o total.

Sin embargo, esto no quiere decir que se pueda dar así de fácil como si estuviéramos hablando de ataques suicidas con explosivos convencionales, pero incluso considerar un mínimo riesgo es una posibilidad que pone en alerta a todos, teniendo en cuenta que se está haciendo referencia a armas de destrucción en masa.

El terrorismo nuclear puede incluir desde chantaje, secuestro de cualquier reactor nuclear (con fines políticos o económicos), la amenaza de lanzar una bomba sucia (una bomba altamente radiactiva fabricada con desechos radiactivos), la contaminación con radiación, hasta la explosión de bombas nucleares del tipo de las que fabrican los Estados.

Que estas organizaciones obtengan o no material fisionable, también depende del tráfico ilegal o del llamado mercado negro, y aunque según fuentes oficiales de 1993 a 2003 se reportaron 20 ventas ilícitas de material radiactivo, se dijo que no se acumulaba la cantidad necesaria para una bomba nuclear¹⁶⁶, ni siquiera se acercaba, sin embargo, se pueden hacer bombas sucias de bajo nivel radiactivo.

La radiación emitida por el ataque a cualquier reactor nuclear o por bombas sucias a personas civiles es tan elevada que en meses morirían de enfermedades relacionadas, como el cáncer. Este tipo de terrorismo es posible, ya que nuestros cuerpos no son capaces de detectar cantidades mínimas o mortales de radiación, nuestros organismos no están creados para tales anomalías, por ello, el terrorismo

¹⁶⁶ La cantidad de material fisionable necesaria para hacer un dispositivo nuclear simple es de aproximadamente 25 kilogramos de uranio enriquecido, o de 8 kilogramos de plutonio.

basado en la contaminación radiactiva puede ser una realidad muy peligrosa. Si es lanzado un artefacto que emita radiación a grandes escalas, sería el fin de aquellas personas que estuvieran en el radio de impacto.

Si las bombas sucias con altos niveles de material radiactivo no son usadas, ni ataques a plantas nucleares son perpetrados, entonces posiblemente y como último recurso de una agresión de grupos terroristas sería usar armas nucleares. Hay que tener en cuenta que el proceso, fabricación, obtención del material fisionable y el equipo científico involucrado deben ser de alta calidad, en gran medida y a un alto costo que no todos pueden pagar. Aunque, sí hay organizaciones que tienen los medios técnicos y financieros para hacerlas, de ahí deriva el peligro porque pueden llegar a construirlas si tienen los recursos necesarios, lo cual los llevaría al siguiente paso que sería el decidir usarlas o no.

La motivación existe y siempre lo ha hecho tanto en los grupos terroristas como en los Estados mismos, ya sea la última carta que manejen, porque las estrategias les han fallado, o porque pretenden usar las bombas con un Estado que vaya en contra de sus creencias y principios extremistas, en el caso de grupos terroristas (como sucedió con EE.UU), etc.

Otro punto que preocupa a la comunidad internacional es el referente al mercado negro de armas y la posibilidad de que haya armas nucleares dentro de éste. Aunque según información oficial, no hay evidencia de que hay ojivas nucleares o material fisionable en venta, ni siquiera cuando la URSS se desintegró y dejó en algunas de sus ex repúblicas bombas atómicas, al afirmarse rotundamente que todas fueron devueltas a Moscú o desmanteladas, así que según las autoridades no hay manera de obtenerlas por medio del mercado negro, pero se debe mantener vigilada muy de cerca la situación para evitar que sea un medio para la obtención de estos artefactos y de material. Sin embargo, hay rumores que dicen todo lo contrario, que de hecho sí hay ojivas nucleares que pertenecieron a la URSS dentro del mercado ilegal.

Si poseen material nuclear o armas nucleares ¿Por qué no se ha visto que usen este material fisionable o algún indicio de que han mostrado dichas bombas? Puede haber dos posibles respuestas: 1) porque en realidad no las poseen ni el material tampoco; o 2) porque están esperando el momento preciso para usarlas, pero ¿cuál será ese momento? Tal vez buscan la máxima provocación para hacerlo. Pero ¿Pueden obtener material fisionable?, en caso de que no lo tengan ya, ¿Tienen el

equipo para crearlas? Y ¿Pueden desplegarlas? Lamentablemente sólo el tiempo lo dirá si no se hace algo antes para evitarlo, como un mayor control en desechos radiactivos.

Los objetivos políticos terroristas varían dependiendo sus estrategias y su situación, sus motivaciones, creencias, capacidades técnicas y situación económica. Pero lo que principalmente mueve a estas organizaciones son: sus creencias, ya sea religiosas o de cualquier otra índole.

El sólo hecho de pensar que grupos terroristas como Al-Qaeda se encuentren fabricando bombas nucleares, no se puede aceptar, pensar que la seguridad de cada individuo del planeta está en riesgo no sólo por aquellas naciones que poseen ojivas sino también por aquellos grupos que lo único que hacen es destruir sin escrúpulos, no se puede ignorar. Por ello es muy importante tener bajo control y extrema seguridad, tanto instalaciones y ojivas nucleares, como material nuclear fisionable para así poder evitar en cierta medida que los terroristas construyan una de ellas. Vigilar las minas de uranio, los reactores nucleares para que se evite el robo de plutonio y los desechos radiactivos, es una tarea que cada uno de los gobiernos y ciudadanos debe hacer.

¿Cómo evitar el terrorismo nuclear? Es una respuesta fácil, con lo dicho anteriormente, pero a la vez casi imposible de vislumbrar en un futuro cercano en el que las guerras han regido al mundo y el poder militar ha cobrado fuerza. La respuesta sería simple: los países deben desarmarse, deben deshacerse de las armas nucleares que tanto daño han causado a la humanidad y al planeta y que lo seguirán haciendo si no se unen esfuerzos para detener esta carrera armamentista nuclear. Lamentablemente, las grandes potencias no piensan del mismo modo, ellos creen que poseyendo armas nucleares se da estabilidad, orden y paz al mundo, tal vez sea una paz basada en guerra pero ¿Qué paz perdura en un mundo de guerra? Ninguna.

3.3.1.2.1. Al-Qaeda

Liderada por Osama Bin Laden, se considera como la organización terrorista más conocida y asesina que existe en el mundo, la cual ha dejado ver más veces su poder destructivo de alcance global. En la actualidad, es el grupo terrorista más importante por sus ataques suicidas, entre ellos a las Torres Gemelas y al Pentágono dentro de territorio estadounidense en 2001. De hecho, la organización ha dado una justificación religiosa sobre dichos ataques, la cual se dio a conocer en 2002 en la que, según ellos

los ataques del 11/9 los hicieron por una guerra defensiva contra EE.UU. y sus aliados. Mencionaron siete razones por las que ese día mataron a gente del “pueblo elegido” (los estadounidenses) en los atentados. Los musulmanes afirman que está permitido para su pueblo matar a los ‘elegidos’ cuando usan grandes armas que no les permita distinguir entre los combatientes y los protegidos. Por ello la gran preocupación de que posean armas nucleares, ya que no importara si los afectados son civiles o militares.

Siguiendo la línea del pensamiento del extremismo religioso islámico, dicen hacer sus ataques por ‘mandato divino’ y para la liberación del pueblo musulmán, van en contra de todo gobierno que consideran no islámico, y su obligación es continuar con la guerra santa que liberará a todos los musulmanes del subyugo occidental. No sólo matan a gente inocente, sino que manipulan psicológicamente a las masas a tal grado que enlistan desde niños hasta adultos a sus filas y ya dentro de la organización les infunden su ideología y hacen de ellos terroristas suicidas por excelencia. Siempre han estado interesados en tener más poder sobre la gente ejerciendo el terror en la población, en que se les reconozca y se les vea, sus ataques son tan bien planeados que carecen de fallo de error; porque la mayoría de las veces son suicidas.

Por ello, el que piensen en poseer armas nucleares no está fuera de lugar, de hecho, es una interrogante muy preocupante que hoy en día atañe a la comunidad internacional acerca del terrorismo. Y es que por ejemplo, en 1998 Osama Bin Laden afirmó en una entrevista que: “adquirir armas para la defensa de los musulmanes es un deber religioso. Tratar de poseer las armas que podrían contrarrestar a los infieles es un deber religioso (...) Y si busco adquirir estas armas [en palabras del líder de la organización terrorista] estoy llevando a cabo un deber. Por tanto no sería un pecado para los musulmanes tratar de adquirir las armas que impediría a los infieles causar daño a los musulmanes”¹⁶⁷.

Por si esto no fuera poco, se encontraron documentos en Afganistán en donde se evidenciaban las intenciones de Al-Qaeda para obtener armas nucleares y su voluntad para usarlas. Pero, aún cuando en diferentes momentos se ha dicho que poseían dichas armas o artefactos con altos niveles de radiación, nunca se ha conocido evidencia física que afirme lo anterior, ni se han tenido noticias de haberlas usado o de que tener suficiente material fisionable para hacerlas.

¹⁶⁷ Citado en Robin M., Frost, *Nuclear Terrorism after 9/11*, Adelphi Paper 378, IISS (The International Institute for Strategic Studies), 2005, p.55

También se les ha relacionado con científicos ex soviéticos que supuestamente han cooperado con Bin Laden, con el gobierno de Kazajstán y con los partidistas chechenos, a quienes se dice, compraron material para fabricar una bomba nuclear, lo cual, si resulta ser verdad, indicaría que la organización tiene los medios económicos suficientes para adquirirlas.

El auspicio que el gobierno pakistaní ha dado a Al-Qaeda sobre temas nucleares, que incluyen las facilidades que han proporcionado científicos de dicha nación para la obtención de bombas atómicas, por ejemplo, la asistencia técnica que el ingeniero pakistaní Bashir al-Din Mahmood (quien se ha reunido con Bin Laden) les ha otorgado, puede considerarse un hecho. Además, versiones no oficiales han mencionado que Bin Laden estuvo en Pakistán recopilando información sobre dichas armas luciendo muy interesado sobre el tema.

Lo importante es conocer si ya han desarrollado armas y que tan puras resultan ser. Lo más probable es que si llegan a crearlas será con desechos radiactivos y posiblemente bombas sucias encargadas de contaminar con grandes niveles radiactivos todo a su alrededor.

En agosto de 2008 Al-Qaeda confirmó la muerte de su científico principal experto en armas nucleares y uno de los más importantes miembros de la organización Midhat Mursi Al Sayid Umar cuando EE.UU. bombardeó un poblado en Afganistán en donde se encontraba el científico y también experto en armas químicas y biológicas. Él era el encargado de la investigación nuclear llevada a cabo por Bin Laden. Sin embargo, información oficial que dio a conocer el grupo mencionó que Al Sayid “ha dejado detrás de él a una generación de expertos a los que ha dado entrenamiento y enseñanza”¹⁶⁸ sobre dichas armas. Esta afirmación de igual manera es preocupante al no saber qué tanto conocimiento tienen en su poder o que son capaces de hacer con un arma nuclear y en qué momento podrían usarla.

Por ahora, todo ha quedado en suposiciones, el que grupos terroristas posean o no armas nucleares es algo que desconocemos, aunque por la experiencia y conocimiento que tienen los Estados poseedores de bombas atómicas, se puede

¹⁶⁸ Notimex, “Confirma Al Qaeda muerte de experto en armas nucleares”, Periódico *Tabasco Hoy*, Sección mundo, domingo 3 de agosto 2008, http://www.tabascohoy.com/nota.php?id_notas=160112, (consulta 4 de agosto 2008).

aseverar que aún no cuentan con algún tipo de artefacto nuclear o radiactivo. Mientras tanto, la comunidad internacional debe seguir trabajando para que el terrorismo nuclear no ocurra en un futuro que suena fatalista ante esa idea y que puede llegar a ser mejor si tan sólo las naciones nucleares decidieran desarmarse completamente y reforzar su seguridad sobre toda cuestión nuclear, sin embargo, dicho escenario no se encuentra ni siquiera en un futuro lejano todavía.

Crear armas nucleares es muy costoso, aún para aquellos grupos no estatales que tienen los medios, que son auspiciados por gobiernos o que tienen laboratorios clandestinos, sigue siendo demasiado caro. Por otro lado, el robarlas sería casi imposible, ya que las ojivas están resguardadas como tesoros nacionales al ser representantes de fuerza, superioridad y destrucción ante los demás. Las organizaciones religiosas extremistas son las más peligrosas en relación al tema, ya que no temen morir para alcanzar sus objetivos como Al-Qaeda.

El hecho de que organizaciones terroristas lleguen a poseer armas nucleares es una realidad de la que no podemos escapar, pero sí evitarlo al custodiar aquellos lugares que son frágiles en seguridad y en los que se encuentran desechos radiactivos o material fisionable con el que los terroristas podrían construir bombas sucias o radiactivas.

Como menciona MJ Gohel (especialista en terrorismo en la Fundación Asia-Pacífico) en una entrevista con la televisora Al Jazeera: "Al-Qaeda por un largo tiempo ha mantenido un comité de armas de destrucción en masa y él, y grupos terroristas afiliados, están decididos a obtener material químico, biológico, radiológico y nuclear a efectos de lanzar atrocidades devastadoras con víctimas en masa al apuntar a ciudades densamente pobladas"¹⁶⁹.

3.3.2. El devenir de una guerra nuclear o la posibilidad y necesidad del desarme nuclear

Parece ser que la realidad en la que vivimos no da muchos escenarios posibles para el futuro y nos aleja del ideal que representa la paz que todos imaginamos suceda algún día en la que podamos coexistir sin ninguna amenaza militar o de cualquier otro tipo.

¹⁶⁹ Olivia McGill, "Dirty Bomb: How Real Is The Risk?", *AlJazeera.net*, martes 13 de abril de 2010, en <http://english.aljazeera.net/news/americas/2010/04/2010413114755795665.html>, (consulta 10 de Julio de 2010).

Desafortunadamente, todavía en el siglo XXI impera un mundo lleno de violencia en el que la industria militar es una de las grandes ganadoras a nivel mundial al ser un negocio muy rentable que llena de tecnología a los equipos militares de aquellos países que compiten entre sí por tener la mejor y la más reciente arma tecnológica. El rearme parece estar en boga, cada vez se invierte más en el presupuesto militar, cada vez el mundo está más listo para destruirse una y diez veces más como mínimo.

De hecho como se encuentra la situación hoy, podría afirmar que hay cuatro posibles futuros con los cuales se deberá lidiar y que traerán repercusiones importantes para la humanidad.

El primer escenario o futuro posible es la *proliferación nuclear*, si más países obtienen el acceso a la energía nuclear para fines militares y así crear armas, ni siquiera organizaciones como la ONU o los tratados internacionales serán capaces de frenarlos. Con la excusa de 'proteger la soberanía de las naciones', países que ya tienen acceso a una gran cantidad de uranio enriquecido y de plutonio como Japón, Alemania, Canadá, Ucrania, Suecia, España, Brasil, Argentina, etc., podrían decidirse por el camino fácil, el de obtener las armas para 'protegerse' de los demás Estados que las poseen y que los puedan amenazar, como sería el caso de Corea del Norte a Japón. Esto con el tiempo propiciaría más la posibilidad de una guerra nuclear, por algún tipo de error no porque realmente se busque, que nos llevaría a un futuro muy peligroso.

El mundo es frágil y débil políticamente hablando, en la medida en que surjan tensiones internacionales y que tal vez más Estados desarrollen el potencial nuclear necesario para armas, el planeta se volverá cada vez más vulnerable y menos seguro.

El segundo futuro sería que *todo siga igual como hasta ahora*, que se siga trabajando por la no proliferación pero que no se logren avances en el tema, sólo palabras, como lo han venido siendo de un tiempo para acá. Al no ver resultados contundentes podrían aparecer más instrumentos jurídicos que intentaran poner fin a la situación estática para que lo acordado pudiera concretarse. Pero de mientras, la *disuasión* nuclear sería la que gobernara la situación. Este medio de amenaza tan peligroso significaría vivir con las armas nucleares, lo que implicaría aceptar que son necesarias para mantener la paz. Pero en verdad ¿se necesita la disuasión nuclear para la paz? ¿Podemos seguir coexistiendo con las bombas atómicas como lo hemos

hecho hasta ahora? Mientras esta situación continúe, la amenaza de la catástrofe será una realidad.

Lo que nos traería a la necesidad del tercer futuro o escenario, la *reducción de armamento nuclear*, vendría siendo el escenario cerca del ideal para el bienestar del mundo y de toda la comunidad internacional, llegaría un momento en el que los poderosos se concientizarían de la gravedad de la situación nuclear y pondrían manos a la obra para detener la proliferación. Y aunque EE.UU. y Rusia han firmado acuerdos para la reducción de armas nucleares estratégicas y los han llevado a cabo, el poder actual en megatonnes que se tiene dentro de cada ojiva hoy, es mayor al de diez armas juntas desmanteladas ayer, así que mientras el número de bombas decrece, su potencia explosiva aumenta, lo cual deja al control de armamento atómico como una reducción disfrazada.

El último y cuarto, es el *desarme nuclear*, un escenario ideal casi utópico, que sólo podría suceder en un futuro alterno, tal vez, en el que la guerra y el poder no fueran tan importantes como en éste. Sin embargo, si la disuasión nuclear dejara de dar resultado, si ya no fuera indispensable o mejor dicho si los países dejaran de hacerla fundamental para sus doctrinas de seguridad al ver que no habría ningún futuro con las armas, podría llegar un momento en el que todos los mandatarios de los países poseedores de arsenales nucleares se sentaran en una mesa y se estableciera el desarme nuclear como algo necesario y fundamental para la sobrevivencia de la humanidad, y como consecuencia, se cumpliría lo establecido.

El desarme significaría que el mundo ha evolucionado, está preparado para dejar las armas y acostumbrarse a que ya no existan más o que ya no son necesarias. Pero, el hombre ¿puede vivir sin la necesidad constante del peligro de las armas nucleares? Tal vez sí, se hizo hasta 1945 se puede volver a hacer o por lo menos eso se espera. Aunque también es cierto que desde que surgió la primera arma ligera todos abogaban por un mundo libre de armas y lo único que se ha conseguido es crear cada vez más armas, en grandes cantidades y con mayor tecnología.

“Las armas de destrucción en masa no pueden desinventarse, pero sí pueden prohibirse; como ya ocurre con las armas biológicas y químicas y hacer que su uso sea impensable. Con la voluntad necesaria, se pueden amplificar eficazmente normas para el cumplimiento, verificación y ejecución de dicha prohibición. Y si existiera esa

voluntad, incluso la eliminación final de las armas nucleares estaría al alcance del mundo¹⁷⁰.

3.3.2.1. Crisis que podrían desencadenar un conflicto o guerra nuclear

En los próximos años y en un futuro cercano, siguiendo los patrones de conducta que hasta ahora han tenidos las naciones nucleares, se debe poner mayor énfasis en evitar conflictos entre dos o más Estados que podrían terminar en nucleares.

Por supuesto, podrían llegar nuevos puntos de crisis o surgir más países con programas nucleares de dudosa intención, pero de los que ahora se hablará es de los que ya se tiene conocimiento.

La ruptura rusa. Desde el colapso de la Unión Soviética, Rusia ha tenido problemas con su arsenal nuclear, primero al quedar repartido en sus ex repúblicas y luego al negociar su devolución total, cuestión que se resolvió sin mayores problemas. Ahora Rusia es un territorio que de cierta manera ha sido frenado por los aliados de EE.UU., está siendo vigilado muy de cerca por occidente, sobre todo con el acercamiento de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) a sus fronteras con la entrada de Estonia, Letonia, Lituania, Polonia, Rumania y Hungría a la organización, lo cual coloca a Washington casi en los bordes fronterizos de Moscú.

Por otra parte, están las tensiones étnicas al interior de su territorio, las cuales pueden desembocar en conflictos mayores, lo que haría que el país se desestabilizara y que las diferentes etnias buscaran su autonomía y si esto llegara a pasar, Rusia podría dividirse en diferentes regiones autónomas que se repartirían el poder, y a la vez, todo el poder militar se descentralizaría quedando en diferentes manos, incluidas las armas nucleares, que podrían llegar a usarse de una manera irresponsable (por aquellos sentimientos nacionalistas) contra EE.UU., algún otro país occidental o China, que a su vez, podría atacar primero o contra atacar con bombas nucleares para frenar las intensiones rusas y a la vez desarmarla.

Los terroristas también podrían aprovechar la situación y sumarse al descontrol que habría al interior de la nación e inmiscuirse dentro de las instalaciones nucleares y robar material fisionable, desechos radiactivo e incluso ojivas nucleares para sus propios fines y propósitos.

¹⁷⁰ Informe sobre la Comisión sobre las Armas de Destrucción en Masa, 1 de junio de 2006.

Las tensiones entre India y Pakistán. Sobre todo tensiones por territorio y por hacerse de poder en la región. Desde la creación de ambas naciones en 1947 las confrontaciones étnicas (por un lado indios y por el otro pakistaníes) entre ambas no han cesado y ha deteriorado sus relaciones. Se han visto conflictos en especial por la región de Cachemira por la cual se suscitó la primera guerra entre ambos países en 1948, por ello, la ONU intervino y como consecuencia Cachemira¹⁷¹ fue dividida en tres zonas administradas por China (que se quedó con Aksai Chin), India (tiene la mayoría del territorio con Jammu y Cachemira), y Pakistán (que controla el noreste con Cachemira Azar o libre).

Tras varios conflictos entre los dos países (1965, 1971 y 1989 en Cachemira, en 1998 por los ensayos nucleares de las dos naciones, 1999 cuando pakistaníes se infiltraron en India y fueron atacados por aeronaves y helicópteros militares, y en 2001 cuando se atacó el parlamento indio en Nueva Delhi que fue atribuido a pakistaníes, por ello los respectivos ejércitos fueron desplegados y tras arduas pláticas diplomáticas se evitó la guerra), en 2004 se pactó un cese al fuego en Cachemira que en cualquier momento y por cualquier insignificancia podría quebrantarse y regresar a las hostilidades. El mayor temor es que los dos Estados son nucleares declarados abiertamente, si una disputa llegara a ser muy peligrosa, podría desencadenarse un conflicto nuclear difícil de controlar.

El programa nuclear iraní. Uno de los constantes focos de atención hoy en día ha sido el desarrollo del programa nuclear de Irán que ha causado tanta polémica. Ha trabajado para enriquecer uranio con plantas centrífugas que no son reguladas por el OIEA y con violaciones a lo establecido por este organismo al no revelar todas sus actividades nucleares a la comunidad internacional. Cuando se descubrió lo que realizaba en secreto, afirmó que lo que buscaba era producir energía nuclear para generar electricidad que ayudaría a la nación a no depender tanto del gas y del petróleo que podrían dejarse para otros rubros económicos como la exportación. El problema está en que Irán no avisó al OIEA de sus actividades y eso la hace ser sospechosa de sus verdaderas intenciones.

Por otra parte, si Irán planea hacer “una fábrica que operara 50 mil centrífugas (...), podría proporcionar el suficiente uranio altamente enriquecido

¹⁷¹ Esta región se encuentra a 6,000 metros sobre el nivel del mar, por lo que se considera el campo de batalla más alto del mundo.

como para crear 25 bombas al año”¹⁷². Eso si busca crearlas, pero “si Irán continúa desarrollando su industria, aún cuando no llegara al punto de fabricar armas nucleares, podría convertirse en una potencia nuclear ‘virtual’, capaz de manufacturar armas nucleares –listas para ser usadas- en un lapso de un año de esfuerzo continuo”¹⁷³.

Corea del Norte y su programa nuclear bélico. Este Estado se creó tras la división territorial en la Conferencia de Postdam (1945) de la península coreana en el paralelo 38º, desde entonces, las tensiones entre ambas no se han hecho esperar, la más marcada de ellas fue en 1950 cuando Norcorea (apoyada por China) invadió el territorio del sur (apoyado por EE.UU. y la ONU), las acciones internacionales surgieron en seguida y todo terminó en 1953 con una paz pactada y con la decisión de dejar la demarcación, planteada en Postdam, como la frontera entre ambas naciones, la cual desde entonces se considera como una de las más militarizadas del mundo.

Desde entonces se han dejado ver constantes tensiones diplomáticas. Además, hace pocos años se supo que Corea del Norte desarrolla un programa nuclear militar y que a consecuencia de ello, ha hecho dos ensayos nucleares para confirmarlo, uno lo hizo en 2006 (con un artefacto de menos de un kilotón) y el otro fue en 2009 (de entre 10 y 20 kt) y la prueba de varios cohetes balísticos de largo alcance que han sido un desafío para el mundo.

Corea del Norte no tiene buenas relaciones ni con su vecino del sur, ni con Japón por hacer pruebas con cohetes balísticos cerca de sus costas, ni con EE.UU. y occidente por apoyar a Seúl. Además, desde que Washington le retiró la ayuda a Pyongyang pactada en 1994 en un acuerdo en el que se estipulaba que Corea cesaría sus actividades de reprocesamiento de uranio para obtener plutonio a cambio de que el gobierno americano le proveyera de dos reactores nucleares generadores de electricidad y de embarques petroleros para el mismo fin, además de obtener una mejor relación y confianza entre ambas naciones, debido a que en 2002 en la administración Bush, se acusó a la nación asiática de producir en secreto uranio altamente enriquecido con fines bélicos. Pyongyang sacó a los inspectores del OIEA de su territorio y se dio a conocer su programa con plutonio, y después vinieron sus ensayos nucleares. Desde entonces Corea ha declarado que posee un pequeño

¹⁷² Richard Rhodes, “A la sombra de la bomba. 60 años después de Hiroshima, ocho naciones –quizás más- tienen armas nucleares. ¿Cuán a salvo está el mundo de la más terrible de las armas?”, National Geographic en Español, agosto 2005, p.81

¹⁷³ *Ídem*

arsenal nuclear dispuesto a usar si es necesario, claro que el usarlo causaría una respuesta internacional devastadora.

Tecnología en cohetes balísticos. El avance de la humanidad no sólo ha traído progresos en la ciencia, medicina y tecnología civil, entre otros, sino también en el área tecnológico-militar que ha ayudado a que menos soldados mueran en el campo de batalla, pero de igual manera ha causado más daño a mayor intensidad. Las mejoras al armamento también incluyen a los cohetes balísticos de corto, mediano y largo alcance, capaces de atravesar continentes enteros para alcanzar sus objetivos y que pueden ser transportadores de ojivas nucleares.

Este podría ser el nuevo tipo de guerra (incluso nuclear), con pocos efectivos militares y mucha potencia lanzada desde cohetes que podrían devastar ciudades enteras. Es por ello que varios países poseedores de armas nucleares, también trabajan en la mejora de sus escudos interceptores de cohetes, ya que el sistema de transportación elegido para las ojivas nucleares es el de los cohetes balísticos de corto, mediano y largo alcance lanzados desde tierra, mar y aire. Por ejemplo, Corea del Norte ha desarrollado unos que alcanzan territorio estadounidense (hasta 4,300 km); también está Israel que con sus cohetes se puede alcanzar Europa.

Armas nucleares en manos de grupos terroristas. La mayor preocupación a nivel internacional sobre el tema, es que organizaciones terroristas adquieran bombas atómicas. Esta problemática se explicó anteriormente, sin embargo, cabe destacar la necesidad de tomar acciones sobre el asunto. El resguardar debidamente los arsenales nucleares, los desechos radiactivos, las minas de uranio y las plantas nucleares será vital para evitar por todos los medios que grupos terroristas tengan en su poder artefactos con capacidades atómicas o los materiales para fabricarlos, incluso para hacer las llamadas bombas sucias que son altamente radiactivas que afectan incluso a las personas que se encuentren a varios cientos de metros de distancia del punto cero. Pueden ser escondidas en algún camión, coche, o incluso en una maleta. “Un dispositivo nuclear de 16 kg podría descargar el poder explosivo de 100 toneladas de TNT”¹⁷⁴, equivalente a 0.1 kilotones que afectaría un diámetro de 0.48 km a la redonda¹⁷⁵.

¹⁷⁴ Richard Rhodes, *op. cit.*, p.80

¹⁷⁵ *Idem*

El problema también radica en que los terroristas se alimentan del miedo que provocan y no son entes estatales, por lo tanto, si llegara a haber una situación con algún artefacto que contenga material nuclear por más pequeño que sea, ¿a quién se culparía? ¿Al Estado en donde se esconden los terroristas? Porque si una nación ataca a otra sí se sabe contra quien irían las consecuencias, pero en este caso ¿Quién debería pagar las consecuencias? ¿Contra quién se deberían tomar las represalias? Lo cierto es que dependiendo de las circunstancias, es la manera en cómo se actuará.

La frágil estabilidad en Oriente Medio. Bien se sabe que ésta es la región más inestable del planeta, la cual se ha visto envuelta en varios conflictos históricos que incluso están presentes en la actualidad, como el conflicto entre Israel y Palestina, que aún continúa, o el que hubo entre Irán e Iraq que termino hace años, y en general las tensiones diplomáticas entre los musulmanes y los judíos, y entre los pro occidentales y los que están en contra de ellos, han agravado la situación de la zona. En un caso extremo en el que se viniera un colapso en el tenue equilibrio que hay en la región y el pueblo judío se encontrara en desventaja, Israel podría decidir atacar con armas nucleares, lo cual sería el inicio de una guerra imparable que podría desatar dimensiones mundiales. Por otra parte, si en verdad Irán fabrica armas nucleares, y por las disputas que hay entre Jerusalén y Teherán, podría desatarse una verdadera guerra nuclear que devastaría completamente Oriente Medio. También, podría haber un actor externo, EE.UU., que apoyando a Israel y siendo enemigo número uno de Irán, atacaría sin importar si se ha comprobado si tiene armas nucleares o no.

La mejor alternativa para evitar una guerra nuclear en dicha región es crear una Zona Libre de Armas Nucleares, pero eso sólo se logrará con la cooperación de todas las naciones, incluyendo musulmanas y judías.

Hasta que no se resuelva la cuestión iraní y hasta que Israel no deje sus armas, la ZLAN no podrá ser concretada en la región. Además, el aceptar esta idea, como lo dice Hossein Mousavian, ex presidente suplente de Estudios Internacionales del Centro de Investigación Estratégico de Teherán: “es una forma circunstancial para Irán para probar su inocencia y del carácter pacífico de su programa nuclear”¹⁷⁶.

La potencia nuclear por excelencia: Estados Unidos. La máxima potencia mundial es peligrosa por tres motivos: 1) ha sido el único país en emplear dos bombas

¹⁷⁶ “Proliferation Challenges and Security in the Middle East”, 21 de marzo de 2007, http://www.gcsp.ch/e/meetings/Security_Challenges/WMD/Public_Disc/2007/Mousavian/summary.htm, (consulta 16 de noviembre de 2008).

nucleares contra población civil inocente escudándose en que esas ciudades eran potencialmente militares, y, por supuesto, para acabar con la II Guerra Mundial; 2) ha sido el único en emplear la acción anticipatoria antes de ser atacado primero (según Washington), y han declarado que se seguirá adoptando esta práctica de ser necesario contra aquellos países que sean un peligro para la humanidad, y aquí entra el tercer punto; 3) Washington es el portavoz oficial de la guerra contra el terrorismo, a la que muchos países occidentales se han unido también, y en la que ha catalogado a Irán y Corea del Norte como auspiciadores de esta práctica tan cobarde. Para combatir cualquiera de las dos últimas cuestiones, se ha afirmado que se emplearán todos los medios necesarios para detenerlos, incluido en ello, las armas nucleares. Ese es el problema, EE.UU., al creerse y declararse el portavoz de la justicia y la democracia mundiales, usará todos los medios que tiene para detener a aquellos que atenten contra su seguridad, ya sean organizaciones terroristas o Estados que patrocinen el terror o que amenacen los preceptos de la democracia, la seguridad y la paz.

Guerra o desarme nuclear, parece que en un futuro cercano no pasará ni lo uno ni lo otro, sí es cierto que la humanidad necesita desesperadamente el desarme para sobrevivir sin mayores peligros creados por el hombre. Desafortunadamente puede que llegue a pasar sólo cuando se haya llegado a un punto crítico, ya sea el de casi una guerra nuclear o que en verdad suceda, a la cual, dudo que la humanidad sobreviva. Mientras tanto, lo que seguirá imperando será la disuasión nuclear que tan peligrosa es, porque un error podría llevar a la catástrofe mundial. “Una guerra nuclear ‘no puede ganarse y no debe ocurrir nunca’”¹⁷⁷.

¹⁷⁷ Richard Rhodes, *op. cit.*, p.82

Conclusiones

La importancia del tema radicó en la necesidad de una explicación con pruebas fehacientes del porqué hoy en día se siguen creando, desarrollando, fabricando y renovando las armas nucleares que en el pasado cambiaron la percepción de las relaciones internacionales y de la seguridad internacional.

Tras acordar que la situación nuclear vivida en la Guerra Fría era inaceptable para la humanidad, que la cantidad de ojivas nucleares era desbordante y que el equilibrio de terror ya no podía sostenerse más, se decidió negociar varios acuerdos internacionales para regular la situación de las armas atómicas, entonces se creó el TNP, se crearon acuerdos entre EE.UU. y la URSS sobre la reducción de armamento nuclear estratégico como el PLAE I y II y el PRAE I y II, incluso, el 8 de abril de 2010 se creó, en Praga, el nuevo Tratado de reducción de armas estratégicas con la firme intención de limitar y reducir los arsenales nucleares de Washington y Moscú con miras al desarme; para ello, se llevará a cabo un proceso de verificación que controle las actividades nucleares de ambos y garantice el debido cumplimiento del Tratado, por supuesto, aún falta lo más importante, la ratificación de los gobiernos de ambas partes. Sin embargo, el primer paso ya está dado, el cual traerá consigo mayor confianza en el sistema internacional y una esperanza para la eliminación total de las armas nucleares.

Los esfuerzos realizados por la comunidad internacional han resultado en los Tratados internacionales, debido a que las naciones saben que las bombas atómicas son peligrosas, que no deben caer en manos equivocadas, entonces, ¿por qué las siguen conservando en sus arsenales militares y considerando dentro de sus estrategias de seguridad nacional si ellos saben que sería insano siquiera pensar en llegar a usarlas realmente contra otro? Todo se resume en el poder político que éstas representan, en la necesidad de tener un respaldo diplomático más allá del simple prestigio internacional, no es suficiente con que sean los mayores poseedores de armamento convencional, como lo es EE.UU., que bien le puede servir de un gran poder disuasivo, y es que con tal presupuesto militar, es lógico el poderío militar que tienen, sino que también necesitan poseer armas de destrucción en masa.

El objetivo de esta investigación era claro, comprobar las verdaderas intenciones que tienen los países poseedores de armas nucleares al seguir manteniéndolas. Pues bien, la hipótesis fue demostrada, dichos países las usan como

estrategia de disuasión, por supuesto, unos con mayor importancia y preponderancia que otros.

Cinco de ellos están obligados por el régimen del TNP a no usarlas, mientras que los otros cuatro, por ética y sentido común no las han usado, claro que esto no quiere decir que en un futuro todo seguirá igual. Sin embargo, puedo afirmar que lo que el mundo necesita no es un mayor control sobre las armas, ni la promesa de que no serán usadas a menos que su seguridad nacional sea lo suficientemente vulnerada al ser atacados por potencias nucleares, sino el desarme nuclear que ni siquiera para la mitad de siglo parece vislumbrarse, tal vez haya una gran reducción de armamento promovido por tratados internacionales sobre el tema, pero las naciones reducirán sus arsenales hasta donde a ellos les convenga, hasta donde su percepción de seguridad se los permita, y es que con los problemas a los que el mundo se enfrenta hoy en día no hay más que pensar que el orden mundial está en peligro. Por ello, en siete puntos doy a conocer las conclusiones a las que llegué sobre el tema y la urgencia de tomar las medidas necesarias para resolverlos.

Primero, los países poseedores de armas nucleares deben tomar conciencia del peligro que significa que todavía sigan conservando y fabricando nuevas armas, la seguridad no puede estar basada otra vez en un equilibrio de terror como lo estuvo en la Guerra Fría, por supuesto, que era otro contexto, pero ahora con nueve naciones nucleares y dos de ellas inestables, Pakistán y Corea del Norte, dan a suponer que buscan es hacerle frente a la situación actual al poner por delante la amenaza del uso sus armas nucleares. Sin embargo, como se sabe, la violencia genera más violencia, es lo mismo para con las ojivas nucleares, el que un país desarrolle más ojivas genera que otro haga lo mismo, como lo hace ahora China con la renovación de su programa nuclear, en el cual, según ellos, fácilmente podrían duplicar su arsenal.

Segundo, los países poseedores de programas nucleares capaces de fabricar armas, por convicción propia y porque la situación aún lo permite, no las generan. Naciones como Japón, de la noche a la mañana y con gran facilidad pueden crear un arsenal nuclear competitivo y sumarse al selecto club nuclear del que nadie debería sentirse orgulloso. Sin embargo, siguiendo el régimen de no proliferación, no lo hacen y a menos que no vean la gran necesidad no lo harán.

Tercero, Corea del Norte es una nación con grandes rencillas, que se ha dedicado a ir en contra del orden internacional y ha desarrollado un programa nuclear

militar y fabricado diez ojivas nucleares como máximo, creando tensiones con Corea del Sur y alejándose cada vez más de la idea de hacer de la península coreana una zona libre de armas nucleares. Además, también está desarrollando un programa de cohetes balísticos de mediano alcance capaces de portar ojivas nucleares. Esto ha provocado que naciones no nucleares como Japón o Corea del Sur piensen seriamente desarrollar armas para resguardar su seguridad contra Pyongyang, la cual respondería con la creación de un mayor arsenal que poco a poco podría ir cobrando importancia.

Cuarto, Irán y su programa nuclear, el cual, a pesar de no tener aún ojivas nucleares en proceso de fabricación, se teme que en un futuro así sea. El que esté trabajando en un proyecto clandestino cerrado a los inspectores internacionales y lejos de cumplir las salvaguardias del OIEA, sumado con el tipo de gobierno que constantemente reta a EE.UU. y las tensiones diplomáticas con Israel, dan la conclusión de que aún no tiene armas pero en un período de cinco a diez años podríamos estar hablando de otro escenario. Por el momento le otorgo el beneficio de la duda; sin embargo, hay que tener presente que el trasfondo de dicho programa podría ser el crear el material fisionable y tenerlo preparado por si se llegara a necesitar para crear algún dispositivo nuclear. Por lo pronto, los ojos de la comunidad internacional están puestos en ésta situación, ya que, si Irán llegara a desarrollar bombas atómicas, podría crear un efecto dominó en la región, por ejemplo, Arabia Saudita y Egipto también podrían tener aspiraciones nucleares militares, entre otras naciones más.

Quinto, las aspiraciones de grupos terroristas, específicamente Al-Qaeda, por conseguir una bomba o artefacto nuclear, el suministrador de dicha bomba podría ser Pakistán, debido a las conversaciones que se ha sabido científicos pakistaníes han tenido con Osama Bin Laden y por la cercanía que tiene este grupo con Islamabad al posarse en las fronteras no controladas de dicha nación. Sin embargo, la nación islámica sabe que de venderle o darle una ojiva nuclear a la organización, si este llegara a usarla, al primer país que culparían sería Pakistán, por lo que si no quiere comprarse ningún problema entonces no se atrevería a vender ningún artefacto, pero por otro lado, Islamabad sabe que cuenta con el respaldo de sus propias ojivas y que si alguna nación lo llegara a atacar, si así lo considerara, llegaría a usar sus armas nucleares.

Sexto, el monopolio de las armas nucleares establecido por el TNP y el evitar que otros países las adquieran pero a su vez protegiendo a los que las tienen. Esa es la impresión que se da con las restricciones que el Tratado impone a todos excepto a aquellos países que poseen armas. Las sanciones impuestas para las naciones que tienen ambiciones nuclear militar son innegables, mientras que para quienes tienen armas que no hacen nada para llegar al desarme, no se les sanciona.

Séptimo y último, se les da un excesivo papel político a las armas nucleares. En el pasado EE.UU. usó las bombas atómicas como diplomacia nuclear, parece ser que ahora más países se suman a esta práctica tan peligrosa y usan a las ojivas nucleares exclusivamente con fines políticos. No en vano Francia, Rusia y China se encuentran renovando sus arsenales nucleares.

Lo que más urgen en la actualidad son aquellos puntos que fortalecerán el régimen de no proliferación dentro y fuera del TNP:

- 1) El TNP debe permanecer vigente sin importar las vicisitudes y crisis por las que pase. Deben reforzarse sus pilares fundamentales y para ello se necesita depositar en él la mayor credibilidad posible, para conseguirlo, los cinco Estados reconocidos como nucleares deben comprometerse en seguir por el camino del desarme, para que así las demás naciones se sientan alentadas y obligados a alcanzar esa meta también. Además, los Estados no poseedores de armas nucleares también tienen que colaborar, ya sea asegurando sus programas civiles y los desechos radiactivos o apoyando para la negociación de un tratado de limitación de materiales fisibles.
- 2) El TPCEN debe ratificarse lo antes posible para que entre en vigor y así, limitar aún más el campo de acción de las armas nucleares de la creación de nuevas armas y más sofisticadas, el cual reforzaría el régimen de no proliferación. Sólo bastaría con que EE.UU. lo ratificara para que otros siguieran su ejemplo, como China, India, Indonesia, Israel y Pakistán. Una vez que lo hagan, entraría en vigor a la brevedad.
- 3) El nuevo Tratado de reducción de armas estratégicas debe ser ratificado y llevado a cabo, para contribuir con la reducción de armamento nuclear para un posible desarme en el futuro e infundir la confianza en las demás naciones nucleares que como Reino Unido estaría dispuesto a desmantelar su programa nuclear militar. Después de la ratificación debería preverse la

negociación del siguiente sucesor de este tratado que le de la debida continuidad al proceso de desarme.

- 4) La ONU y todos los gobiernos deben promover el desarme nuclear como única opción válida para el futuro del planeta, esto acabaría en presionar a las potencias nucleares que ejercerían la influencia necesaria para que se pusieran a trabajar sobre el tema. Para ello, todas las esferas de la organización deberán colaborar para llegar a crear decisiones más concisas y certeras.
- 5) Los gobiernos de los países poseedores de armas nucleares deben dejar de darle la gran importancia que les dan actualmente en sus estrategias de seguridad y gradualmente hacerlas a un lado como una opción no viable para la defensa de sus respectivas naciones. Recargan demasiado su seguridad en la disuasión nuclear como para pensar en siquiera abandonarlas o desmantelar gradualmente sus programas. Si empezaran a sacarlas de sus prioridades paso a paso entonces se darían cuenta que pueden manejar su seguridad en función de sus propias capacidades y no de la superioridad ilusoria de la que se dispone con las bombas atómicas.
- 6) Se debe entender que la disuasión nuclear no lleva a ningún buen camino ni siquiera seguro, ya que el cuidado que se debe tener de proteger, resguardar, y almacenar las armas, y evitar que haya algún error que pueda desembocar en una tragedia, es fundamental. Esta práctica lo único que conseguirá en un futuro es que más países la busquen, lo cual contribuirá a la proliferación.
- 7) El evitar que los residuos o desechos radiactivos sean robados, es una prioridad, ya que su uso podría estar relacionado con grupos terroristas, con la creación de una bomba sucia. Por ello, se debe invertir en la seguridad de dichos desechos y en las instalaciones nucleares que podrían ser víctimas de algún robo, secuestro o acto terrorista.
- 8) Un punto fundamental para evitar una mayor proliferación es que el OIEA junto con el Consejo de Seguridad y el TNP deben reforzar el sistema de sanciones económicas y comerciales a quienes no cumplan con las salvaguardias llevadas a cabo por el Organismo y hacerlas más severas para evitar que más países como Corea del Norte o Irán traten de incumplir con lo establecido por la comunidad internacional para una mejor verificación y control.

- 9) Las salvaguardias deben aplicarse tanto a instalaciones declaradas, como aquellas que se mantienen en secreto, ya que cualquier situación fuera de lo normal podría esconder cierta información que podría desembocar en la fabricación de armas nucleares. Es por ello, que se debe ampliar el criterio de salvaguardias, y así, poder tener un mejor control, por supuesto, respetando la soberanía de cada nación.
- 10) Y por último, sabemos que Oriente Medio es una bomba de tiempo, que las rencillas políticas, culturales e históricas han hecho de esa región una con fricciones e inestabilidades generadas por disputas territoriales y demás cuestiones que merman la zona. Si a eso le sumamos las ojivas nucleares de Israel y el programa nuclear de Irán, se llega a la conclusión de que urge en la región que se establezca una zona libre de armas nucleares. Sin embargo, las declaraciones de Israel y sus conflictos con Irán, hacen pensar que eso no llegará pronto, que se debe trabajar todavía en el tema para poder llevarlo a cabo. Un primer plazo que supongo existe es hasta la próxima conferencia de revisión del TNP, en 2015, ya que en la de este año se acordó en su texto final trabajar para conseguirla.

Citando una frase que el presidente Obama mencionó en su discurso en Praga, se afirma con debida razón que: “algunos sostienen que la propagación de estas armas no se puede detener, no se puede controlar; que estamos destinados a vivir en un mundo donde cada vez más naciones y más gente poseen las herramientas de destrucción por excelencia. Semejante fatalismo es un adversario letal, ya que, si creemos que la propagación de las armas nucleares es inevitable, en cierto modo estamos admitiendo ante nosotros mismos, que el uso de las armas nucleares es inevitable”¹⁷⁸. Cuando lleguemos a pensar de esa manera, el hombre habrá dejado de buscar la seguridad del planeta para dar paso a su ambición.

La disuasión garantiza la paz, una frágil paz, en un mundo tan inestable como el presente, de la cual se busca depender menos conforme las armas vayan reduciéndose gradualmente, y en la medida que pase, se irán eliminando de las agendas de seguridad y de las doctrinas de defensa de las naciones del mundo. Para ello se debe promover la confianza entre las naciones y el compromiso por lo menos en los nueve países poseedores de armas nucleares. Mientras no se logre, nadie se desarmará y por ende la proliferación seguirá.

¹⁷⁸ Joseph, Cirincione y Alexandra, Bell, “EE UU y el gran pacto contra la proliferación”, *Política Exterior*, no. 135, vol. XXIV, mayo / junio 2010, p. 60

Esta es nuestra realidad, nuestro orden mundial, nuestro planeta, por el cual debemos seguir abogando y promoviendo el desarme nuclear si queremos tener un mañana, un futuro que nos lleve a la paz, ya que por el momento “descansamos la seguridad del mundo en un balance de terror”¹⁷⁹.

¹⁷⁹ Douglas Holdstock y Frank Barnaby, *The British nuclear weapons programme 1952-2002*, Frank Cass & Co. Ltd., Gran Bretaña, 2003, p. 17

Fuentes consultadas

Bibliografía

- ❖ Arnett, Eric, *Militar Capacity and the Risk of War. China, India, Pakistan and Iran*, SIPRI Oxford University Press, Gran Bretaña, 1997, pp. 367.
- ❖ Barnaby, Frank, *The Invisible Bomb. The Nuclear Arms Race in the Middle East*, Tauris, Gran Bretaña, 1993, pp.223.
- ❖ Baylis, John, *et al.*, *Strategy in the Contemporary World*, 2ª ed., Oxford University Press, Gran Bretaña, 2007, pp. 392.
- ❖ _____, Smith, Steve y Owens, Patricia, *The Globalization of World Politics. An Introduction to International Relations*, "International and global security in the post-cold war era", 4ª ed., Oxford University Press, Reino Unido, 2008, pp. 252-275.
- ❖ Beckman, Peter R., *et. at.*, *The Nuclear Predicament: Nuclear Weapons in the Twenty-First Century*, 3ª ed., Prentice-Hall, Estados Unidos, 2000, pp. 340.
- ❖ Bluth, Christoph, *The Collapse of Soviet Military Power*, Dartmouth, Gran Bretaña, 1995, pp. 294.
- ❖ Bolt, Paul J., *et al.*, *American Defense Policy*, 8ª ed., The Johns Hopkins University Press, Estados Unidos, 2005, pp. 479.
- ❖ Bracken, Paul, *Dominio y control de las fuerzas nucleares*, UNAM-FCE, México, 1988, pp.247.
- ❖ Brandan, María-Ester, *Armas y explosiones nucleares: la humanidad en peligro*, FCE, México, 1988, pp.104.
- ❖ Bukharin, Oleg, *et al.*, *Russian Strategic Nuclear Forces*, MIT Press, Estados Unidos, 2001, pp. 692.
- ❖ Buzan, Barry, *An introduction to Strategic Studies. Military Technology and International Relations*, Macmillan Press, Gran Bretaña, 1989, pp.315.
- ❖ Croddy, Eric A., y Wirtz, James J., *Weapons of Mass Destruction. An Encyclopedia of Worldwide Policy, Technology, and History*, Vol. II, ABC-CLIO, Estados Unidos, 2005, pp. 601.
- ❖ Freedman, Lawrence, *The Evolution of Nuclear Strategy*, 3ª ed., Palgrave Macmillan, Gran Bretaña, 2003, pp. 566.
- ❖ Frost, Robin M., *Nuclear Terrorism after 9/11*, Adelphi Paper 378, IISS (The International Institute for Strategic Studies), 2005, pp. 88.

- ❖ García Robles, Alfonso, y Martín Bosch, Miguel, *Armas nucleares, desarme y carrera armamentista. Homenaje a Alfonso García Robles*, Ed. Gernika, Universidad de T́exas, pp. 290.
- ❖ Garthoff, Raymond L., *Deterrence and the Revolution in Soviet Military Doctrine*, The Brookings Institution, Estados Unidos, 1990, pp. 209.
- ❖ Gasparini Alves, Pericles y Cipollone Daiana Belinda, *Las zonas libres de armas nucleares en el siglo XXI*, UNIDIR-ONU, Génova, 1997, pp.155.
- ❖ General A. Beaufre, *Introducción a la estrategia*, 3ª. ed., Ed. Struhart & Cía., Argentina, 1982.
- ❖ Gómez Navarro, José, González Calvet, Ma. De Teresa, y López Facal, Ramón, *Historia del mundo contemporánea*, 6ª edición, Alhambra Mexicana, México, 1997, pp. 571.
- ❖ Gregory, Shaun, *French Defense Policy into the Twenty-First Century*, Macmillan Press, Gran Bretaña, 2000, pp. 260.
- ❖ Hafemeister, David, *Physics and Nuclear Arms Today*, American Institute of Physics (AIP), Estados Unidos, 1991, pp 390.
- ❖ Morgenthau, Hans J., *La lucha por el poder y por la paz*, trad. de Francisco Cuevas Cancino, Ed. Sudamericana, Argentina, 1963, pp. 763.
- ❖ Hernández-Vela Salgado, Edmundo, *Diccionario de Política Internacional*, 6ª ed., tomo I y II, Editorial Porrúa, México, 2002.
- ❖ _____, *Enciclopedia de Relaciones Internacionales*. Editorial Porrúa, 7ª ed., 2010, preparada para entrar en prensa.
- ❖ Holdstock, Douglas, y Barnaby, Frank, *The British Nuclear Weapons Programme 1952-2002*, Ed. Frank Cass, Gran Bretaña, 2003, pp.160.
- ❖ Karmel, Solomon K., *China and the People's Liberation Army. Great Power or Struggling Developing State*, Macmillan, Estados Unidos, 2000, pp. 227.
- ❖ Krepon, Michael, *Cooperative Threat, Missile Defense, and the Nuclear Future*, Palgrave Macmillan, Estados Unidos, 2003, pp. 295.
- ❖ Lebow, Richard Ned y Stein, Janice Gross, *We All Lost the Cold War*, Princeton University Press, Estados Unidos, 1994, pp. 542.
- ❖ Lennon, Alexander T.J., *Contemporary Nuclear Debates*, The MIT Press, Estados Unidos, 2002, pp. 332.
- ❖ Maclear, Kyo, *Beclouded visions. Hiroshima-Nagasaki and the Art of Witness*, State University of New York Press, Estados Unidos, 1999, pp.213.

- ❖ Mazarr, Michael J., y Lennon, Alexander T., *Toward a Nuclear Peace. The Future of Nuclear Weapons*, Martin's Press in association with The Center for Strategic and International Studies, Estados Unidos, 1994, pp. 227.
- ❖ McDonough, David S., *Nuclear Superiority. The 'New Triad' and the Evolution of Nuclear Strategy*, 2006, [s. l. i.], pp. 112.
- ❖ Mesa Delmonte, Luis, *El debate sobre la seguridad nacional en la República Islámica de Irán. Estudio del primer mandato del presidente 'hojatoleslam' Seyed Mohammed Khatami (1997-2001)*, El Colegio de México, Centro de Estudios de Asia y África, 2009, México, pp. 352
- ❖ Perkovich, George, *India's Nuclear Bomb: The Impact on Global Proliferation*, University of California Press, 1999, Estados Unidos, pp. 641.
- ❖ Rozman, Gilbert, *Strategic Thinking about the Korean Nuclear Crisis*, Palgrave MacMillan, Estados Unidos, septiembre, 2007, pp. 264.
- ❖ Schmidt, Helmut, *Las grandes potencias del futuro: Ganadores y perdedores en el mundo del mañana*, Paidós, trad. de Ramón Ibero, España, 2006, pp. 167.
- ❖ Shambaugh, David, y Yang, Richard H., *China's Military in Transition*, Oxford University Press, Gran Bretaña, 1997, pp.366.
- ❖ Teller, Edward y Brown, Allen, *The legacy of Hiroshima*, Ed. Doubleday, Estados Unidos, 1962, pp. 325.
- ❖ Utle, R.E., *The French Defense Debate. Consensus and Continuity in the Mitterrand Era*, Macmillan Press, Gran Bretaña, 2000, pp. 300.
- ❖ Villalonga, Luis M., *Efectos de las armas nucleares: asistencia a bajas masivas nucleares*, [s. e.], España, 1986, pp.211.
- ❖ Williams, Cindy, *Holding the Line. U.S. Defense Alternatives for the Early 21st Century*, BCSIA Studies International Security, The MIT Press, Estados Unidos, 2001, pp. 289.
- ❖ [s. e.], *El Poderío Militar Soviético 1987*, San Marín, trad. José Luis Tato Tejedor, España, 1987, pp. 159.

Informes

- ❖ *IAEA Safeguards Glossary 2001 Edition*, (versión electrónica) International Nuclear Verification Series no. 3, OIEA, Austria 2002, p.13
- ❖ Álvarez Valdés, Rodrigo, *El Arsenal Nuclear Chino*, (versión electrónica) No. 2, junio 2008, Programa Seguridad y Ciudadanía, Flacso, Chile, pp.8.

- ❖ Armacost, Michael, Okimoto, Daniel I., Shin, Gi-Wook, *Addressing the North Korea Nuclear Challenge*, (versión electrónica), IIS (Institute for International Studies), Asia/Pacific Research Center, 15 de abril de 2003, pp. 7.
- ❖ Arteaga, Félix, *La disuasión nuclear francesa según el presidente Chirac: ¿reforma, ruptura o recordatorio?*, (versión electrónica), Real Instituto Elcano, 27 de noviembre de 2006, ARI nº 11/2006, (09 de abril de 2009).
- ❖ Brzezinski, Zbigniew y Gates, Robert M., *Iran: Time for a New Approach*, Independent Task Force, Consejo de Relaciones Internacionales, julio, 2004, p.9.
- ❖ Burgess, Stephen F., *India's Emerging Security Strategy, Missile Defense, and Arms Control*, (versión electrónica) INSS Occasional Paper 54, USAF Institute for National Security Studies, Academia de Colorado, Estados Unidos, junio 2004, pp. 88.
- ❖ *China's National Defense in 2008*, Information Office of the State Council of the People's Republic of China, China, enero 2009, pp. 105.
- ❖ *Dealing with Iran's Nuclear Program*, International Crisis Group (ICG), Middle East Report No. 18, Amman/Bruselas, 27 de octubre de 2003, pp.47.
- ❖ *Informe sobre la Aplicación del Acuerdo de Salvaguardias en relación con el TNP en la República Islámica del Irán*, (versión electrónica), OIEA, Informe del Director General, GOV/2003/40, 6 de junio de 2003
- ❖ Koch, Andrew y Topping Jennifer, *Pakistan's Nuclear Weapons Program: a Status Report*, The Nonproliferation Review, spring-summer, 1997, pp. 109-113.
- ❖ *National Security Strategy*, (versión electrónica), Estados Unidos, mayo 2010, pp. 52.
- ❖ O'Neil, Andrew, *Nuclear Proliferation in Northeast Asia*, (versión electrónica), Palgrave MacMillan, Estados Unidos, octubre, 2007, pp. 199.
- ❖ *Pakistan's Security Today and Tomorrow. Highlights from the Conference 22-23 january 2009*, Ottawa, Canadian Security Intelligence Service (CSIS), Canadá, abril 2009, pp. 33.
- ❖ "Russia's National Security Strategy", *Russian Analytical Digest*, (versión electrónica), no. 62, 18 de junio de 2009, pp. 11.
- ❖ SIPRI (Stockholm International Peace Research institute) Yearbook Armaments, Disarmament and International Security Summary, 1994, 1999, 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 en <http://www.sipri.org> (versiones electrónicas).
- ❖ Sokolski, Henry, "After Iran. Keeping Nuclear Energy Peaceful", Foreign Policy Agenda, eJournal USA, marzo 2005, pp. 24-26.

- ❖ *The French White Paper on defence and national security*, (versión electrónica), Présidence de la République, Odile Jacob, Francia, 2010, pp. 48.
- ❖ *The National Security Strategy of the United Kingdom: update 2009. Security for the Next Generation*, (versión electrónica) Cabinet Office, Reino Unido, junio 2009, pp. 113.

Artículos de revista

- ❖ Allison, Graham, “El desorden nuclear. Un análisis de las amenazas nucleares”, *Foreign Affairs Latinoamérica*, no. 2, vol. 10, ITAM, abril-junio 2010, pp. 36-46.
- ❖ Cirincione, Joseph y Bell, Alexandra, “EE UU y el gran pacto contra la proliferación”, *Política Exterior*, no. 135, vol. XXIV, mayo / junio 2010, pp. 50-60.
- ❖ Ferguson, Charles D., “Regresar el cronómetro a cero. Como superara los obstáculos para lograr un mundo libre de armas nucleares”, *Foreign Affairs Latinoamérica*, no. 2, vol. 10, ITAM, abril-junio 2010, pp. 47-54.
- ❖ González Aguayo, Leopoldo, “Geopolítica europea y estados ‘tapón’”, en *Revista de Relaciones Internacionales*, no. 49, vol. XII, FCPyS-UNAM, septiembre-diciembre, México, 1990.
- ❖ Hassig, Ralph C., y Oh Kongdan, “North Korea. A Rogue State Outside the NPT Fold”, *Foreign Policy Agenda*, eJournal USA, marzo 2005, pp. 27-29.
- ❖ Orlov, Vladimir y Trushkin, Ivan, “EE UU y Rusia: avances hacia el desarme nuclear”, *Política Exterior*, no. 135, vol. XXIV, mayo / junio 2010, pp. 14-48.
- ❖ Rhodes Richard, “A la sombra de la bomba. 60 años después de Hiroshima, ocho naciones –quizás más- tienen armas nucleares. ¿Cuán a salvo está el mundo de la más terrible de las armas?”, *National Geographic en Español*, agosto 2005, pp. 68-83.

Documentos de la ONU

- ❖ *ABC de las Naciones Unidas*, Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, Estados Unidos, 2000, pp. 394.
- ❖ Resolución 1 de la Asamblea General de la ONU, 24 de enero de 1946, “Creación de una comisión que se encargue de estudiar los problemas surgidos con motivo del descubrimiento de la energía atómica”.
- ❖ Resolución 41 de la Asamblea General de la ONU, 14 de diciembre de 1946, “Principios que rigen la reglamentación general y la reducción de armamento”.

- ❖ Resolución 42 de la Asamblea General de la ONU, 14 de diciembre de 1946, “Información que deben suministrar los Miembros de las Naciones Unidas sobre las fuerzas armadas”.
- ❖ Resolución 1540 del Consejo de Seguridad de la ONU, 5 de noviembre de 2004, S/RES/1540 (2004).
- ❖ Resolución 1673 del Consejo de Seguridad de la ONU, 27 de abril de 2006, S/RES/1673 (2006).
- ❖ Resolución 1696 del Consejo de Seguridad de la ONU, 31 de julio de 2006, S/RES/1696 (2006).
- ❖ Resolución 1810 del Consejo de Seguridad de la ONU, 25 de abril de 2008, S/RES/1810 (2008).
- ❖ Resolución 1887 del Consejo de Seguridad de la ONU, 24 de septiembre de 2009, S/RES/1887 (2009).
- ❖ *The Responsibility of the Security Council in the Maintenance of International Security*, UN Document S/PV.3946, 31 de enero de 1992.

Hemerografía

- ❖ Caño, Antonio, “Obama da un primer paso hacia un mundo sin armas atómicas”, *El País*, Edición Internacional, sección internacional, año XXXIV, número 11.788, viernes 25 de septiembre de 2009, Nueva York, p.1.
- ❖ Caño, Antonio, “La ONU llama al desarme nuclear”, *El País*, Edición Internacional, sección internacional, año XXXIV, número 11.788, viernes 25 de septiembre de 2009, Nueva York, pp.2-3.

Tratados

- ❖ Tratado sobre la No Proliferación de las armas nucleares.
- ❖ Protocolo adicional del Tratado sobre la No Proliferación de las armas nucleares.
- ❖ Tratado para la proscripción de las armas nucleares en América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco).
- ❖ Tratado de la zona libre de armas nucleares del Pacífico Sur (Tratado de Rarotonga).
- ❖ Tratado de la zona libre de armas nucleares del Sudeste de Asia (Tratado de Bangkok).
- ❖ Tratado de la zona libre de armas nucleares de África (Tratado de Pelindaba).

- ❖ Tratado de la zona libre de armas nucleares de Asia Central (Tratado de Semipalatinsk).
- ❖ Tratado de prohibición parcial de Ensayos Nucleares.
- ❖ Tratado de prohibición completa de ensayos nucleares.
- ❖ Nuevo Tratado de reducción de armas estratégicas.

Fuentes electrónicas.

- ❖ "A Report to the National Security Council - NSC 68", President's Secretary's File, Truman Papers, 12 de abril de 1950, http://www.trumanlibrary.org/whistlestop/study_collections/coldwar/documents/sectioned.php?documentid=10-1&pagenumber=1&groupid=1, (consulta 30 de Julio de 2010).
- ❖ Agencias, "Corea del Norte insiste en su desafío y lanza dos nuevos misiles balísticos", *El País*, Sección Internacional, España, 26 de mayo de 2009, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Corea/Norte/insiste/desafio/lanza/nuevos/misiles/balisticos/elpepuint/20090526elpepuint_6/Tes (consulta 28 de mayo de 2009).
- ❖ _____, "EU revela por primera vez su arsenal nuclear", *El País*, Sección Internacional, 4 de mayo de 2010, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/EE/UU/revela/primera/vez/arsenal/5113/cabezas/nucleares/elpepuint/20100504elpepuint_2/Tes, (consultado el 5 de mayo de 2010).
- ❖ _____, "Cierra Norcorea un reactor y empieza a dismantelar su programa nuclear", *La Jornada*, Sección Mundo, 15 de julio de 2007. Liga de internet <http://www.jornada.unam.mx/2007/07/15/index.php?section=mundo&article=029n1mun> (consulta 26 de febrero de 2009).
- ❖ "Aprueba Senado de EU acuerdo nuclear con India", *La Jornada*, Sección Internacional, viernes 3 de octubre de 2008, en <http://www.jornada.unam.mx/2008/10/03/index.php?section=mundo&article=039n3mun> (consulta 30 de julio de 2009).
- ❖ "Aprueban acuerdo para que EU suministre tecnología atómica a India", *EL Financiero Sección Internacional*, 1 de agosto de 2008, en <http://www.elfinanciero.com.mx/ElFinanciero/Portal/cfpages/contentmgr.cfm?docbl=135382&docTipo=1&orderby=docid&sortby=ASC> (consulta 30 de julio de 2009).
- ❖ "Aprueban venta de equipo nuclear a India tras 34 años de prohibición", *Milenio*, Sección Internacional, sábado 6 de septiembre de 2008, en <http://www.milenio.com/node/75570> (consulta 13 de agosto de 2009).

- ❖ “Are Pakistan’s nuclear weapons safe?”, *BBC News*, 23 de enero de 2008, en http://www.bbc.news.co.uk/2/hi/south_asia/7190033.stm (consulta 24 de agosto de 2009).
- ❖ Blasco, Emili J., “Brown dispuesto a reducir el arsenal nuclear británico”, *Europa ABC.es*, miércoles 18 de marzo de 2009, en <http://www.abc.es/20090318/internacional-europa/brown-dispuesto-reducir-arsenal-200903181407.html> (consulta 24 de mayo de 09).
- ❖ “Britain’s Nuclear Weapons. British Nuclear Facilities”, en <http://nuclearweaponarchive.org/Uk/UKFacility.html> (consulta 24 de mayo de 2009).
- ❖ “Britain’s Nuclear Weapons, History of the British Nuclear Arsenal”, 30 de abril 2002, en <http://nuclearweaponarchive.org/Uk/UKArsenalDev.html> (consulta 24 de mayo de 2009).
- ❖ Chakma, Bhumitra, *Pakistan’s Nuclear Doctrine and Command and Control System: Dilemmas of Small Nuclear Forces in the Second Atomic Age*, Security Challenges, vol. 2 núm. 2, julio 2006, en <http://www.securitychallenges.org.au/ArticlePDFs/vol2no2Chakma.pdf>, pp.115-133.
- ❖ Campaigning for Nuclear Disarmament, *The Cost of British Nuclear Weapons*, Londres, marzo 2007, en <http://www.cnduk.org/pages/binfo/Costs07.pdf> (en línea en inglés) (consulta 1 de mayo de 2009).
- ❖ Caño, Antonio, “Ahmadineyad reta con proseguir su programa nuclear”, *El País*, Sección Internacional, España, lunes 3 de mayo de 2010, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Ahmadineyad/reta/proseguir/programa/nuclear/elpepuint/20100503elpepuint_9/Tes, (consulta 6 de mayo de 2010).
- ❖ _____, “Las limitadas armas de Obama”, *El País*, Sección Internacional, España, 28 de mayo de 2009, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/limitadas/armas/Obama/elpepuint/20090528elpepiint_3/Tes (consulta 29 de mayo de 2009).
- ❖ “Chapter 6. Terrorist Groups”, *U.S. Department of State*, en <http://www.state.gov/documents/organization/45323.pdf>, pp. 92-129, (consulta 30 de agosto de 2009).
- ❖ CIA Factbook, julio 2010, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>, (consulta 21 de octubre de 2009).
- ❖ “Confirma Al Qaeda muerte de experto en armas nucleares”, *Periódico Tabasco Hoy*, Sección mundo, domingo, 3 de agosto 2008, http://www.tabascohoy.com/nota.php?id_notas=160112, (consulta 02 de octubre de 2009).

- ❖ “Considera Rusia instalar armas nucleares en el Báltico: Sunday Times”, *Milenio*, Sección Internacional, 17 de agosto de 2008, en <http://www.milenio.com/node/64390> (consulta 24 de junio de 2009).
- ❖ “Corea del Norte se retira del TNP”, 11 de enero de 2003, <http://www.larepublica.com.uy/mundo/103474-corea-del-norte-se-retira-del-tnp> (consulta 11 de agosto de 2009).
- ❖ “Declaración conjunta de la IV Ronda de las Conversaciones entre Seis Partes”, 19 de septiembre de 2005, en <http://www.fmprc.gov.cn/esp/zt/dslht/t212864.htm> (consulta 14 de junio de 2009).
- ❖ Del Viscio, M., “El ‘Proyecto Manhattan’”, *El mundo.es*, Sección Internacional, jueves 4 de agosto de 2005, en <http://www.elmundo.es/elmundo/2005/08/04/internacional/1123175831.html>, (consulta 31 de agosto de 2009).
- ❖ “Estados Unidos y Polonia firman acuerdo de sistema antimisiles”, *El Tiempo.com*, Sección Internacional, en http://www.eltiempo.com/mundo/europa/home/estados-unidos-y-polonia-firman-acuerdo-de-sistema-antimisiles_4446883-1, (consulta 22 de agosto de 2009).
- ❖ “EU y Corea del Sur empiezan ejercicios militares ‘con mensaje’ para Norcorea”, *La Jornada*, Sección Internacional, lunes 26 de julio de 2010, en <http://www.jornada.unam.mx/2010/07/26/index.php?section=mundo&article=029n1mun>, (consulta 28 de julio de 2010).
- ❖ “Francia advierte uso de armas nucleares”, Univisión online, noticias mundo, <http://www.univision.com/content/content.ihtml;jsessionid=LGKL0KAHBP2QYCWIAAOCFFAKZAAB0IWC?cid=778422> (consulta 09 de abril de 2009).
- ❖ Global Nuclear Powers, BBC News, http://news.bbc.co.uk/1/shared/spl/hi/world/03/nuclear_powers/html/default.stm (consulta 25 de noviembre de 2008)
- ❖ House of Commons Defense Committee, *The Future of the UK’s Strategic Nuclear Deterrent: The Strategic Context*, Eighth Report of Session 2005-06, Londres, 20 de junio 2006, en <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200506/cmselect/cmdfence/986/986.pdf> (en línea en inglés) (consulta 1 de mayo de 2009).
- ❖ “Irak: el espía que prefirió no enterarse”, *La Jornada*, Sección Internacional, lunes 11 de agosto de 2008, en <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2008/08/11/irak-el-espia-que-prefirio-no-enterarse> (consulta 22 de junio de 2009).
- ❖ “Israel y su programa nuclear”, *BBC Mundo*, martes 23 de diciembre de 2003, en http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/international/newsid_3342000/3342997.stm (consulta 11 de agosto de 2009).

- ❖ “Israel’s ‘Nuclear Ambiguity’ Policy”, The Reut Institute, 15 de junio de 2009, en <http://www.reut-institute.org/Publication.aspx?PublicationId=3655>, (consulta 30 de julio de 2010).
- ❖ “Israel’s Nuclear Programme”, *BBC Mundo*, lunes 22 de diciembre de 2003, en http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/3340639.stm (consulta 11 de agosto de 2009).
- ❖ “Israel’s Nuclear Weapon Capability: An Overview”, The Risk Report, Volume 2 Number 4 (julio – Agosto 1996), en <http://www.wisconsinproject.org/countries/israel/nuke/.html> (consulta 6 de agosto de 2009).
- ❖ “Israel se desmarca del área libre de armas nucleares en Oriente Próximo”, *El País, Sección Internacional*, España, 29 de mayo de 2010, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Israel/desmarca/area/libre/armas/nucleares/Oriente/Proximo/elpepuint/20100529elpepuint_8/Tes, (consulta 29 de mayo de 2010)
- ❖ “La comunidad internacional, dispuesta a aprobar una sanción ejemplar contra Corea”, *El País, Sección Internacional*, España, 28 de mayo de 2009, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/comunidad/internacional/dispuesta/aprobar/sancion/ejemplar/Corea/elpepuint/20090528elpepuint_11/Tes (consulta 29 de mayo de 2009).
- ❖ “Libro Blanco: Defensa Nacional de China 2008-XIV. Control de armas y desarme”, Centro de Información por Internet de China, 16 de marzo de 2009, en http://spanish.china.org.cn/china/txt/2009-03/16/content_17450841.htm (consulta 30 de julio de 2009).
- ❖ McGill, Olivia, “Dirty Bomb: How Real Is The Risk?”, *AlJazeera.net*, martes 13 de abril de 2010, en <http://english.aljazeera.net/news/americas/2010/04/2010413114755795665.html>, (consulta 10 de Julio de 2010).
- ❖ Morales, Javier, “Russia’s New National Security Strategy: Towards a ‘Medvedev Doctrine’”, *Real Instituto Elcano*, 25 de septiembre de 2009, en http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/0558db804fb4cfd6a6f7ff8bf7fc5c91/ARI135-2009_Morales_Russia_New_National_Security_Strategy_Medvedev.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=0558db804fb4cfd6a6f7ff8bf7fc5c91, (consulta 20 de julio de 2010).
- ❖ “Nuclear Weapons”, en <http://www.fas.org/nuke/guide/israel/nuke/> (consulta 14 de septiembre de 2009).
- ❖ “Obama entierra el escudo antimisiles de Bush”, 17 de septiembre de 2009, *Público.es*, en <http://www.publico.es/internacional/252701/obama/escudoantimisiles/bush/rusia> (consulta 12 de diciembre de 2009).

- ❖ OPANAL, en http://www.opanal.org/NWFZ/CentralAsia/canwfp_sp.htm, (consulta 02 de febrero de 2009).
- ❖ “Pakistan Nuclear Weapons”, en <http://www.fas.org/nuke/guide/pakistan/nuke/> (consulta 24 de junio de 2009).
- ❖ “Pakistan’s Nuclear Doctrine”, 6 de marzo de 2009, en <http://www.defence.pk/forums/wmd-missiles/27733-pakistans-nuclear-doctrine.html>, (consulta 20 de mayo de 2010).
- ❖ “Proliferation Challenges and Security in the Middle East”, Geneva Center for Security Policy, 21 de marzo de 2007, http://www.gcsp.ch/e/meetings/Security_Challenges/WMD/Public_Disc/2007/Mousavian/summary.htm, (consulta 16 de noviembre de 2008).
- ❖ “Pyongyang abandonará su programa nuclear y normalizará relaciones con EU”, *La Jornada, Sección Internacional*, México, martes 20 de septiembre de 2005, en <http://www.jornada.unam.mx/2005/09/20/036n1mun.php> (consulta 11 de agosto de 2009).
- ❖ Reinoso, José, “Nuevo desafío nuclear de Corea del Norte”, *El País*, Sección Internacional, España, 26 de mayo de 2009, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Nuevo/desafio/nuclear/Corea/Norte/elpepuint/20090526elpepiint_1/Tes (consulta 28 de mayo de 2009).
- ❖ _____, “Corea del Norte amenaza con atacar a Corea del Sur”, *El País*, Sección Internacional, España, 27 de mayo de 2009, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Corea/Norte/amenaza/atacar/Corea/Sur/elpepuint/20090527elpepuint_4/Tes (consulta 29 de mayo de 2009).
- ❖ _____, y Monge Y., “Corea del Norte lanza más misiles a pesar de la dura condena de la ONU”, *El País*, Sección Internacional, España, 27 de mayo de 2009, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/Corea/Norte/lanza/misiles/pesar/dura/condena/ONU/elpepuint/20090527elpepiint_3/Tes (consulta 29 de mayo de 2009).
- ❖ _____, “La crisis norcoreana, al rojo vivo”, *El País*, Sección Internacional, España, 28 de mayo de 2009, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/comunidad/internacional/dispuesta/aprobar/sancion/ejemplar/Corea/elpepuint/20090528elpepuint_11/Tes (consulta 29 de mayo de 2009).
- ❖ “Renovación del arsenal nuclear británico”, 14 de marzo 2007, en <http://www.militar.org.ua/foro/renovacion-del-arsenal-nuclear-britanico-t13710.html> (consulta 25 de abril de 2009).
- ❖ Rojas, Ana Gabriela, “La ONU ratifica el pacto nuclear entre India y EE UU”, *El País*, Sección Internacional, sábado 2 de agosto de 2008, en http://www.elpais.com/articulo/internacional/ONU/ratifica/pacto/nuclear/India/EE/EEUU/elpepuint/20080802elpepiint_2/Tes (consulta 11 de agosto de 2009).

- ❖ “RPDC hará todos esfuerzos por paz y estabilidad en Península Coreana”, 2 de octubre de 2008, en <http://www.kcna.co.jp/item/2008/200810/news02/20081002-25ee.html> (consulta 14 de octubre de 2008).
- ❖ “RPDC se enfrentará con el disuasivo nuclear a EE.UU. y el Sur de Corea”, KCNA (Korean Central News Agency), 24 de julio de 2010, en <http://www.kcna.co.jp/index-e.htm>, (consulta 30 de julio de 2010).
- ❖ Rusia amenaza con desplegar bombarderos y misiles en Bielorrusia”, *Agencia AFP*, en <http://afp.google.com/article/ALeqM5gP5if45GvCZviLZMwjyHguXpH7RA>, (consulta 6 de agosto de 2008).
- ❖ SIPRI 2010 “Capítulo 8. World nuclear forces”, (en línea) <http://www.sipri.org/yearbook/2010/08>.
- ❖ SIPRI base de datos del gasto militar, en <http://milexdata.sipri.org/result.php4>
- ❖ Sirohi, Seema, “India la sexta potencia nuclear”, *BBC Mundo*, viernes 10 de octubre de 2008, en http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/international/newsid_7664000/7664394.stm (consulta 31 de julio de 2009).