

Universidad de San Andrés



Universidad de
San Andrés

Departamento de Ciencias Sociales

Licenciatura en Relaciones Internacionales

–Trabajo de Graduación–

Seguridad Física Nuclear:

El desafío del Terrorismo Nuclear – El caso de la Argentina

Autor: Camila Boix Mansilla

Legajo: 27027

Mentor: Julián Gadano

Co-mentor: Tomás Bieda

Buenos Aires, diciembre de 2019

AGRADECIMIENTOS

A los profesores de la Universidad de San Andrés, por su dedicación, por compartirme su visión del mundo y mostrarme que hay tanto por saber.

A mi mentor Julian Gadano y a mi co-mentor Tomas Bieda que apoyó mi proyecto desde el minuto uno y me acompañó todo el camino adentrándome en el mundo de lo nuclear.

A los entrevistados en este trabajo, por aceptar contestar mis preguntas siempre con entusiasmo, por transmitirme su sabiduría y por colaborar con sus puntos de vista.

A mi familia y amigos, por cada momento vivido, por su apoyo moral constante y por no dejar de repetirme que puedo alcanzar lo que sea que me proponga.

A mis padres por los valores que inculcaron, por enseñarme a ser perseverante y a confiar en mí.

A mis hermanos, por cada risa compartida y por cada abrazo necesario.

Este nuevo logro, es en gran parte, gracias a ustedes.

ÍNDICE

<i>Capítulo I: INTRODUCCIÓN</i>	3
<i>Capítulo II: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</i>	9
<i>Capítulo III: REVISIÓN DE LA LITERATURA</i>	11
A. Teorías Clásicas de las Relaciones Internacionales	11
a. Realismo – Neorrealismo	11
b. Liberalismo – Idealismo.....	13
c. Constructivismo	14
B. Seguridad Física Nuclear desde las teorías de RRII	15
<i>Capítulo IV: MARCO TEÓRICO</i>	17
A. Seguridad Internacional	17
a. Autores Clásicos de las Teorías de Seguridad	17
i. Enfoque Tradicional.....	17
ii. Enfoques Críticos y Estudios de Paz.....	19
b. 9-11: Cambio de Paradigma de Seguridad	20
B. Seguridad Nuclear	26
a. Definiciones y conceptos clásicos.....	28
b. Instrumentos, tratados e iniciativas internacionales.....	31
c. Construcción de las variables.....	36
<i>Capítulo V: METODOLOGÍA</i>	43
A. Métodos y técnicas.....	43
B. Entrevistados.....	48
<i>Capítulo VI: REALIDAD NUCLEAR</i>	50
<i>Capítulo VII: EL CASO DE INVESTIGACIÓN</i>	56
- Argentina (2012-2019)	
<i>Capítulo VIII: CONCLUSIONES</i>	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXOS	89

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

Era martes 19 de marzo de 2019 por la tarde en Río de Janeiro, Brasil¹, cuando los oficiales de la policía federal de carreteras que protegían un convoy – que transportaba uranio a una de las centrales nucleares de Brasil en Angra dos Reis – se enfrentaron en un tiroteo con enemigos hostiles armados que dispararon al convoy.

A pesar de las declaraciones de Eletronuclear² de que el convoy "no habría sido atacado por bandidos directamente"³, sino que atravesó el área en el momento en que se estaba produciendo un tiroteo, resulta interesante observar el episodio. El convoy transportaba combustible de uranio fabricado en Resende, en el estado de Río de Janeiro, para abastecer a Angra 2, una de las dos centrales nucleares en Angra dos Reis que comenzó a operar en 2001. Afortunadamente, como dijo la Agencia Nuclear Brasileña Eletronuclear, el uranio transportado en los contenedores blindados del convoy se hallaba en estado natural por lo que no habría ofrecido ningún riesgo mayor – debido a que tenía el mismo nivel de radiactividad que cuando se encuentra en la naturaleza; sin embargo, de no haber sido así, el episodio podría haber resultado en una catástrofe. Es por ello que la línea entre bandidos y terroristas⁴, en una situación como ésta, parecería ser muy delgada. Esto se debe a que las intenciones de los involucrados en el conflicto no reducen la gravedad de los efectos que podría haber tenido un ataque involucrando material nuclear.

¹ The Rio Times Brazil (2019) - *Nuclear Plant Uranium Convoy Attacked Near Angra dos Reis* (Nelson Belen)

² <http://www.eletronuclear.gov.br>

³ Infobae (2019) - "Un convoy con combustible nuclear fue blanco de disparos en Río de Janeiro" - 20 marzo <https://www.infobae.com/america/america-latina/2019/03/20/un-convoy-con-combustible-nuclear-fue-blanco-de-disparos-en-rio-de-janeiro/>

⁴ El Consejo de Seguridad, en su resolución 1566 (2004), se refirió a "actos criminales, incluso contra civiles, cometidos con la intención de causar la muerte o lesiones corporales graves, o la toma de rehenes, con el propósito de provocar un estado de terror en el público en general o en un grupo de personas o personas particulares, intimidar a una población u obligar a un gobierno o una organización internacional a hacer o abstenerse de hacer cualquier acto". La Asamblea General de la ONU está trabajando actualmente para la adopción de una definición de terrorismo que incluye "Actor no estatal que "Ilegalmente e intencionalmente" causa, intenta o amenaza con causar: (a) muerte o lesiones corporales graves a cualquier persona; o (b) daños graves a la propiedad pública o privada, incluido un lugar de uso público, una instalación estatal o gubernamental, un sistema de transporte, una infraestructura o el medio ambiente; o (c) daños a la propiedad, lugares, instalaciones o sistemas (...), resultantes o probables para dar lugar a grandes pérdidas económicas, cuando el propósito de la conducta, por su naturaleza o contexto, es intimidar a una población, o obligar a un gobierno o una organización internacional para hacer o abstenerse de hacer cualquier acto. - Human Rights, Terrorism and Counter-terrorism, Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights - Fact Sheet No. 32. (2008) P. 5.

El terrorismo constituye una de las amenazas más graves para la paz y seguridad internacional. Usualmente se define la amenaza como universal e incluye una diversidad de vertientes. En este caso podría considerarse el terrorismo como un mecanismo político que usa la violencia para llegar a ciertos fines, teniendo como principal herramienta la creación de una atmósfera de terror. Resulta interesante resaltar que los grupos terroristas constantemente se hallan modificando sus métodos de organización y funcionamiento, intentando sacar provecho de las debilidades de los Estados y recurriendo a las tecnologías de la información modernas – internet, redes sociales, mensajería encriptada – para aumentar el impacto de sus atentados. Del mismo modo, estos grupos se aprovechan de la existencia de zonas, en algunos países, que escapan al control de las autoridades estatales.

Un evento similar puede verse en el caso de Bélgica presentado a continuación. En Bruselas, Bélgica⁵, Ilyass Boughalab trabajó como técnico en la central nuclear de Doel durante años y tuvo acceso a áreas sensibles del reactor nuclear Doel 4. Luego de partir hacia Siria, fue condenado por formar parte de un grupo llamado Sharia4Belgium⁶ y murió luchando en Siria en 2014. Este descubrimiento llamó rápidamente la atención de los funcionarios de seguridad nuclear y de los expertos de todo el mundo en materia de contraterrorismo preocupados por el Estado Islámico. El caso de Ilyass Boughalab dejó en evidencia la vulnerabilidad de los controles del personal de la central nuclear. Los riesgos de *security* eran innegables. Se le había dado acceso a contenido, material y tecnología sensible a un individuo cuyos vínculos podrían haber conllevado a un acto de robo o sabotaje con objetivos maliciosos. Podría haberse tratado de un *insider*, una amenaza para la seguridad física de la central nuclear.

Los materiales sensibles que habría que proteger son más de los que comúnmente se consideran. Por ejemplo, los radioisótopos, además de ser una herramienta de diagnóstico utilizada por hospitales y la industria en todo el mundo, son capaces de causar envenenamiento por radiación en el caso de ser ingerido, y de causar enfermedades. Esto los convierte en un objetivo atractivo para eventuales terroristas que buscaran construir un dispositivo de dispersión radiológico – o comúnmente conocido como “bomba sucia” – o algún dispositivo que podría utilizarse para contaminar algún área urbana, consiguiendo sembrar el pánico y

⁵ The Washington Post (2016) - Brussels attacks stoke fears about security of Belgian nuclear facilities (Steven Mufson)

⁶ De acuerdo con Van Der Sijpt, de la oficina del fiscal federal, se trata de un movimiento radical ya desaparecido cuyo objetivo era en convertir a Bélgica en un estado islámico independiente.

Véase: <https://publicintegrity.org/national-security/a-terrorist-groups-plot-to-create-a-radioactive-dirty-bomb/>

causando pérdidas financieras inmensas⁷. Estos casos mencionados son solo una mínima porción de las amenazas que se enfrentan hoy en día.

Los estados con capacidad nuclear manejan gran cantidad de material sensible, lo que podría significar un riesgo para el estado en el caso de que se realizara un atentado o se buscara vulnerar la seguridad de las centrales o robar el material. No obstante, el hecho de que el terrorismo internacional avanza más allá de las fronteras del estado que lo encabeza expande el riesgo al resto del mundo, más allá de que se posea o no capacidad nuclear. El material de un estado A podría ser robado por un actor no estatal, para ser utilizado con fines maliciosos en estado B. La amenaza del terrorismo nuclear ha aumentado dramáticamente. El enorme potencial destructivo de la tecnología nuclear aumenta inevitablemente el espectro del uso de explosivos nucleares o radiactividad por parte de grupos insurgentes (Beres, 1987).

*“No country in possession either of nuclear weapons or of Weapons-Usable materials can guarantee their full protection against nuclear terrorism or nuclear smuggling. Nor is realistic to conceive of a full compensation to others in the international community, if a catastrophic event happens, because of any country’s acts or omissions.”*⁸ (LALN, 2016)⁹

Al estudiar la seguridad internacional, en materia de seguridad nuclear¹⁰, se puede detectar una tendencia histórica a focalizar más en lo que se conoce como “*Safety*”, o seguridad radiológica, y en lo que el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), la principal agencia multilateral para la cooperación científica y técnica en el ámbito nuclear estableció como “*Safeguards*”, o salvaguardias nucleares; no obstante, esto parecería estar evolucionando hacia un nuevo equilibrio que comúnmente se conoce como las “3 S”, incluyendo también la seguridad física nuclear.

⁷ “*Terror Unleashed: An assessment of global and national impacts of nuclear terrorist attack*”. A call for awareness and action. Latin American and Caribbean Leadership Network for Nuclear Disarmament and Nonproliferation (2016)

⁸ “*Ningún país en posesión de armas nucleares o de materiales nucleares weapons-usable puede garantizar su plena protección contra el terrorismo nuclear o el contrabando de armas nucleares. Tampoco es realista concebir una compensación total para otros en la comunidad internacional, en el caso de que ocurriera un evento catastrófico, debido a los actos u omisiones de cualquier país.*” - Traducción de elaboración propia.

⁹ *Terror Unleashed: An assessment of global and national impacts of nuclear terrorist attack. A call for awareness and action.* Latin American and Caribbean Leadership Network for Nuclear Disarmament and Nonproliferation (2016)

¹⁰ IAEA Nuclear Security Series No. 20 - *Objective and Essential Elements of a State’s Nuclear Security Regime.*

En primer lugar, la seguridad nuclear en términos de seguridad radiológica denota “la protección de las personas y el medio ambiente contra los riesgos de la radiación, y establece el control de las instalaciones y actividades que dan lugar al riesgo”¹¹. Por otro lado, dado que el OIEA ha de procurar “los usos de la energía atómica para la paz, la salud y la prosperidad en todo el mundo”, se asegurará de que en la medida de lo posible no se utilice de manera que fomente cualquier propósito militar o bélico. El sistema de Salvaguardias nucleares consiste en “establecer y administrar medidas diseñadas para garantizar que los materiales fisionables y otros materiales, servicios, equipos, instalaciones e información nuclear que poseen los estados no sean utilizados de manera que contribuyan a ningún propósito bélico”. Por último, aunque no por eso menos importante, el OIEA define la ‘Seguridad Física Nuclear’ como “la prevención y detección de, y la respuesta a, robo, sabotaje, acceso desautorizado, transferencia ilegal u otros actos maliciosos involucrando material nuclear u otra sustancia radioactiva o las instalaciones asociadas”¹².

El desarrollo nuclear ha ido creciendo gradualmente y ganando mayor protagonismo en el sector energético de los estados. Según *World Nuclear Association*¹³, en el año 2018, se reporta que hay 454 reactores operables¹⁴ y 54 en construcción, distribuidos en los aproximadamente 44 estados¹⁵ (considerando Taiwán) que poseen instalaciones nucleares de algún tipo. No obstante, como algunos académicos sostienen, correlacionado con el desarrollo nuclear en el sistema internacional aumentaron los miedos y la desconfianza (Blackwell & Gessner, 1983). Paulatinamente, se incrementó el temor hacia la tecnología nuclear y sus riesgos (Nealey & Radford, 1987). Por un lado, pensando en la posibilidad de que se repitan episodios como Chernóbil, Fukushima o Three Mile Island. Por el otro, el temor ante la proliferación nuclear y el riesgo de una potencial guerra nuclear. Como se mencionó previamente, en la historia la seguridad nuclear se solía enfocar en seguridad radiológica y salvaguardias. Por eso mismo, el foco yacía, por un lado, en conocer las intenciones de los estados para asegurarse de que el desarrollo de sus capacidades nucleares estuviera destinado a objetos pacíficos. Por otro lado, otro objetivo central consistía en asegurar que no hubiera

¹¹ The Safety Glossary (2007 Edition) - IAEA

¹² Nuclear Security Series Glossary Version 1.3 (2015, P.18)

¹³ *World Nuclear Association Reactor Database* - Construido con datos del OIEA

Link: <https://pris.iaea.org/PRIS/WorldStatistics/NuclearShareofElectricityGeneration.aspx>

¹⁴ Un reactor operable es uno que está conectado a la red eléctrica. En la mayoría de los casos, estos reactores generan y suministran electricidad a los consumidores - *World Nuclear Association*

¹⁵ Los números son aproximados. 44 estados (y Taiwán) según el reporte 2018 de NTI y 31 estados (y Taiwán) según *Nuclear World Association*.

accidentes en las centrales nucleares y mitigar el daño por radiación, en caso de que la hubiera. No obstante, en el año 2001 con el atentado a las torres gemelas (9-11)¹⁶, este equilibrio habría de cambiar: *Security* cobró un nuevo protagonismo.

El riesgo de que terroristas puedan obtener y utilizar un arma nuclear o fabricar algún dispositivo con material nuclear sensible impulsó una campaña acelerada para bloquear las reservas de ojivas nucleares y todo tipo de material fisionable o radiológico que podría llegar a ser utilizado para fabricar dispositivos nucleares improvisados o bombas sucias. Se buscó impulsar la cooperación en todo el mundo para evitar que estos materiales y tecnologías sean robados y transferido a terroristas (Bunn, 2006). Tal como se presenta en un artículo del Comprehensive Nuclear–Test–Ban Treaty youth group (CTBT)¹⁷, las amenazas a la Seguridad Física Nuclear implican que criminales o terroristas adquieran – con la intención de usarlos con fines maliciosos – cualquiera de los siguientes: Armas nucleares, material nuclear para construir dispositivos explosivos nucleares improvisados; y materiales radiactivos que causen daños a las personas o al medio ambiente, que podrían incluir Dispositivos de Dispersión Radiológica (DDR) y Dispositivos de Exposición Radiológica (REDs). Las amenazas también podrían incluir la dispersión de materiales radiológicos a través del sabotaje de instalaciones que contienen materiales o en el transporte. Todas estas amenazas pueden tener consecuencias de gran alcance tanto desde el punto de vista político como económico, además de tener un grave impacto en la salud humana y el medio ambiente.

Resulta llamativo que no existe una definición generalmente aceptada del término Terrorismo. Lo cual es grave (Cooper, 2001). Sin embargo, hay un acuerdo general en cuanto a que el Terrorismo puede considerarse un "instrumento o una táctica violenta de algunos grupos, sean ellos individuos estatales o no, para lograr ciertos objetivos. El uso de la fuerza es importante, la difusión del miedo es una parte esencial". El Terrorismo es un fenómeno global y, específicamente, el Terrorismo Nuclear suele pensarse en términos de sabotaje, robo y uso del material sensible. Este término denota el uso o amenaza de uso de armas nucleares o armas radiológicas en actos de terrorismo, incluyendo ataques contra instalaciones donde esté presente material radiactivo.

¹⁶ A lo largo del trabajo se llamará “9-11” al atentado del 11 de septiembre del 2001 en los Estados Unidos.

¹⁷ Mónica Andrea Henao Castaño - CTBTO Youth Group member.

Véase: <https://youthgroup.ctbto.org/node/2196>

El papel de los Estados en los organismos internacionales, la relación con las organizaciones no gubernamentales y las acciones contra el crimen organizado o los grupos terroristas, por ejemplo, también forman parte de la agenda y de la construcción de la política exterior de los Estados. Sobre esta base, la puesta en marcha de tratados de seguridad y la necesidad de impulsar la cooperación, se hace cada vez más imprescindible para los gobiernos que deben redoblar sus esfuerzos en el ámbito multilateral para lidiar con la amenaza que significa el terrorismo.

De este modo y considerando estas “nuevas amenazas” o amenazas transnacionales, las medidas de salvaguardias y seguridad radiológica ya no parecerían ser suficiente para responder a este nuevo paradigma¹⁸ de seguridad internacional en el que la amenaza central, por lo menos en los estados democráticos occidentales, ya no se trata de estados vecinos amenazando con desarrollar armas de destrucción masiva. Tampoco se trata, gracias a los avances en controles del OIEA y a la modernización de las instalaciones, del riesgo de que centrales nucleares afecten nocivamente con radiación a los individuos, la sociedad y al medio ambiente. Gadano y Bianco (2018, P.1) sostienen que, en la práctica, las hipótesis de terrorismo nuclear impulsaron la agenda de seguridad física nuclear y han generado un sentimiento de urgencia en el ámbito internacional, impulsado por aquellos Estados que perciben esta amenaza como un riesgo real.

En el próximo capítulo se introducirá la pregunta de investigación sobre la que se funda el presente trabajo. En el *capítulo III* se indagará en las teorías clásicas de las Relaciones Internacionales: realismo, liberalismo y constructivismo, y el debate existente en la literatura sobre los estudios de seguridad internacional para luego introducir, específicamente, la seguridad física nuclear. Consiguientemente, en el *capítulo IV* se analizará la cuestión desde un enfoque teórico, elaborando sobre definiciones y conceptos clásicos e introduciendo las organizaciones, los tratados y acuerdos internacionales vigentes. Consiguientemente, en el *capítulo V* se abordará la cuestión metodológica para luego, en el *capítulo VI*, observar empíricamente el escenario nuclear internacional actual, deteniéndonos en la cuestión de la seguridad física nuclear. De este modo en el *capítulo VII*, tras observar el tema desde una perspectiva internacional, terminaremos adentrándonos en el caso de estudio: La Argentina.

¹⁸ “Cambio en el paradigma de seguridad” se encuentra desarrollado en el *capítulo IV* sección A / b (P.20)

Capítulo II

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo se plantean las siguientes preguntas: **¿Por qué un estado decide cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear? ¿Cuáles son los motivos que llevan a que un estado decida intensificar sus medidas o políticas de seguridad física nuclear? Para ilustrar esto, se estudiará el caso de la Argentina.** La elección del caso se basa principalmente en que la Argentina es un país que tiene una industria nuclear consolidada y cuenta con científicos sumamente capacitados y competitivos en el área. Además, se trata de un país pionero en energía nuclear en Latinoamérica que desarrolló su industria nuclear de agua pesada acumulando experiencia durante más de seis décadas y es considerado como un actor relevante a nivel internacional en el sector.

Se entiende que la ‘intensificación’ de las medidas de seguridad física nuclear resulta un indicador de cooperación con el sistema internacional de seguridad nuclear. Para responder al interrogante habrá que considerar cómo es el escenario nuclear en la actualidad preguntándonos ¿Cómo se discute a nivel global la seguridad física nuclear? ¿Qué normas existen? ¿Qué acuerdos se encuentran vigentes? ¿Qué estado se encuentra dentro y fuera de cada tratado? Estas son solo algunas de las preguntas que resulta necesario responder para luego analizar qué factores podrían conducir a un país a incrementar sus medidas de seguridad física nuclear.

Como ya se ha mencionado, el OIEA define la ‘Seguridad Física Nuclear’ como la prevención y detección de, y la respuesta a, robo, sabotaje, acceso desautorizado, transferencia ilegal u otros actos maliciosos involucrando material nuclear u otra sustancia radioactiva o las instalaciones asociadas.

Diferenciándose de los conceptos de *Safety* y *Safeguards* previamente mencionados, este trabajo se enfocará en Estados que posean capacidad nuclear o instalaciones nucleares. Se prestará especial atención al caso particular de la Argentina, como se desarrollará más adelante. Las hipótesis propuestas en la investigación establecen que determinados factores habrían de incidir positivamente en la cooperación de un estado con el régimen internacional de seguridad física nuclear. Específicamente las hipótesis sostienen que: **los estados con perfil de política exterior solidarista, con estilo de gobiernos de carácter pragmático para la conducción de los asuntos internacionales, los estados que son sede de eventos públicos masivos, los**

estados con mayor influencia de las principales potencias nucleares, los estados que sufrieron atentados terroristas en su territorio y aquellos con percepción de amenaza terrorista alta son más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear e intensificar sus medidas de seguridad física nuclear¹⁹.



¹⁹ FUENTE: NTI NUCLEAR SECURITY INDEX – Theft | Sabotage.
Véase: <https://ntiindex.org/data-results/rankingtable>

Capítulo III

REVISIÓN DE LA LITERATURA

A la hora de observar el mundo es indispensable tener una idea clara de cómo se relacionan los Estados entre ellos según las distintas teorías de las Relaciones Internacionales. A menudo se ha argumentado que, dada la naturaleza anárquica del sistema internacional, los estados tienen fuertes incentivos para competir en lugar de cooperar en asuntos de seguridad (Waltz, 1979). Sin embargo, otros autores afirman que la cooperación, aunque es desafiante, no es imposible, ya que los efectos de la anarquía pueden ser mitigados por identidades o instituciones compartidas (Bull, 1977; Keohane, 1989). Como señalan Keohane y Nye (2001), *“theory is inescapable; all empirical or practical analysis rests on it”*. La amplitud de la cuestión requiere un enfoque fundado en consideraciones teóricas. Por lo tanto, esta sección constituye un breve recorrido por las teorías clásicas.

El desarrollo de los argumentos centrales se basa en tres suposiciones. En primer lugar, que los Estados son los actores principales del sistema internacional. Segundo, que la anarquía es el principio organizador del sistema internacional. Tercero, que el poder en el sistema internacional es de carácter relativo.

A continuación, se presentarán las Teorías Clásicas de las Relaciones Internacionales: el Realismo – Neorrealismo, el Liberalismo – Idealismo y el Constructivismo para analizar el comportamiento de los estados. Luego, se indagará en los estudios de Seguridad Internacional. Para ello, se abarcará a autores clásicos de las teorías de seguridad con un Enfoque Tradicional, así como también aquellos con Enfoques Críticos y de Estudios de Paz. Por último, tras introducir el modo en que impactó el 9-11 en los estudios de seguridad, generando un cambio en el paradigma de seguridad existente, se trabajará específicamente sobre la seguridad física nuclear.

A. Teorías Clásicas de las Relaciones Internacionales

a. Realismo – Neorrealismo

La escuela de pensamiento realista considera que las relaciones internacionales son esencialmente de naturaleza anárquica. La estructura anárquica del sistema internacional, sin la existencia de “un gobierno mundial”, permite que los estados se comporten sin tener que responder a parámetros determinados o hacerlo de alguna manera específica. Un mundo

anárquico implica un sistema de autoayuda. Cada estado debe confiar en sí mismo para su protección, ya que no hay poder superior o tercero que pueda proteger a un estado en peligro. Los estados han de tener fuertes incentivos para competir. Dos factores estructurales imponen límites a la capacidad estatal de cooperar: la división de posibles beneficios que pueden favorecer a otros más que a sí mismos dado que el poder es relativo, y el miedo a convertirse en dependiente de otros a través de esfuerzos cooperativos e intercambios de bienes y servicios.

Según esta teoría, la ausencia, y de hecho la imposibilidad, del gobierno mundial proporcionan la base para la comprensión del realismo de las dimensiones éticas de la política mundial (McCarthy, 1993). El Realismo tiende a enfatizar los aspectos negativos de una relación interestatal – la desconfianza, inseguridad e incertidumbre –, y, por ello, suele ser más utilizado para explicar relaciones de competencia entre estados. El realismo prima al grupo por encima del individuo de modo que el centro de estudio es exclusivamente el Estado. Los agentes se caracterizan por no tender a cooperar. Dado que la supervivencia del grupo es la meta, el poder prima sobre los valores. Los estados calculan el interés en términos del poder. Es por ello por lo que el realista tiende a ser escéptico sobre el derecho internacional y las instituciones internacionales.

Dada la condición anárquica del sistema político internacional, explica Layne (1993), se trata de un sistema en el cual los estados deben hacerse cargo de su propia supervivencia. Con respecto a este punto, el neorrealista Waltz (1979), indica que hay dos manifestaciones claras de la competitividad que enmarcan la emergencia de grandes poderes: la lógica del balanceo de poder y el efecto de imitación entre estados. En primer lugar, Waltz (1979) sostiene que la competitividad que se presenta en la dinámica de la política internacional se manifiesta en la tendencia de los estados a aplicar un balance entre ellos y buscar compensar el poder. Por ende, Layne (1993) indica que el balanceo de poder que encarnan los estados emergentes funciona como mecanismo para mitigar la distribución inícua del poder relativo en el sistema internacional. En segundo lugar, Waltz (1979) sostiene que la competencia es la que genera un gran impulso hacia la búsqueda de la imitación del hegemon. Este proceso consiste en adoptar y replicar las características exitosas del rival con la esperanza de que seguir el mismo camino del hegemon les permita alcanzar su éxito. Este “camino”, Layne (1993) especifica que ha de tratarse de estrategias militares, desarrollo en tecnología y técnicas organizacionales y de carácter administrativo.

Al igual que Waltz, Mearsheimer (2003) está de acuerdo en que la seguridad es el objetivo principal de todos los estados. Esto se debe a que hay incertidumbre acerca de las intenciones de otros estados. La dificultad de determinar con total confianza las intenciones de otro estado y el riesgo a que estas cambien rápidamente lleva a que los estados se teman entre sí. Sin embargo, bajo el realismo ofensivo de Mearsheimer, los estados son maximizadores de poder. Su objetivo es convertirse en el único hegemón del sistema, porque creen que poseer más poder, incrementa sus posibilidades de supervivencia. Considerando que los estados más grandes y más poderosos tienen menos probabilidades de ser atacados, se esperaría que, tras un análisis racional, se desincentive cualquier ataque. El realismo ofensivo sugiere una competencia aún más intensa que la propuesta por el realismo de Waltz. Los autores realistas reconocen que el comportamiento cooperativo ocurre. Sin embargo, Mearsheimer explica que, si bien las alianzas son posibles, no niegan la estructura anárquica subyacente del sistema: *“States may cooperate with each other on occasion, but at root they have conflicting interests”*. Dado que cada estado se guía por su propio interés, las alianzas pueden cambiar a medida que el equilibrio de poder lo requiera. Por lo tanto, el principio organizador del sistema anárquico y el incentivo a la competencia no cambia y la estructura no se ve afectada por el proceso de alianzas (Waltz, 1979).

b. Liberalismo – Idealismo

El enfoque liberal e idealista, a diferencia del realista, sostiene que se puede trascender el poder a través del uso de la razón, y se orienta a explicar aspectos más positivos de las relaciones entre Estados. Una serie de conceptos tradicionales con los que trabajan son: la paz, la interdependencia económica, la integración regional y las instituciones. El liberalismo es la corriente teórica más utilizada a la hora de explicar la cooperación entre estados (Keohane, 1989).

Las teorías que no descartan los efectos de las instituciones en los estados tienden a ser más optimistas con respecto a la posibilidad de cooperación entre estados. El argumento neoliberal más convincente para la cooperación es la teoría del Institucionalismo Neoliberal de Keohane (1989). Keohane reconoce la existencia de un estado de anarquía en la política mundial, pero sostiene que las instituciones internacionales, definidas como “conjuntos de reglas persistentes y conectadas (formales e informales) que prescriben roles de comportamiento, restringen la actividad y configuran las expectativas” (P. 3), pueden mitigar los efectos negativos de la anarquía. De este modo, contar con un marco institucional adecuado

puede permitir la cooperación entre los estados que efectivamente se da en la realidad del sistema internacional y que la teoría realista no es capaz de explicar. Cuando los estados poseen intereses compartidos, los gobiernos crean instituciones que reflejan expectativas compartidas del comportamiento de otros actores. Estas instituciones, que pueden formalizarse mediante reglas explícitas o acuerdos informales, afectan y moldean el análisis de costos e incentivos que enfrentan los estados a la hora de tomar una decisión. Cuando un sistema internacional está institucionalizado, los estados no necesitan depender exclusivamente del poder militar, ya que existen métodos alternativos para ejercer influencia y control.

En las Relaciones Internacionales, la teoría de la Paz Democrática sostiene que las democracias son más pacíficas entre ellas que cualquier otra diada de Estados. Aunque esta teoría no tiene una explicación robusta por detrás²⁰, cuenta con observaciones que parecen indicar la existencia de una tendencia pacífica entre democracias liberales.

c. Constructivismo

Por otro lado, en las Relaciones Internacionales, existe otra teoría que resultaría pertinente para el tema de este trabajo: el Constructivismo. Este se basa en la afirmación de que los aspectos significativos de las relaciones entre estados se construyen histórica y socialmente. El constructivismo busca principalmente demostrar que los aspectos centrales de las relaciones internacionales, contrariamente a los supuestos de Neorrealismo y Neoliberalismo, no son consecuencias inevitables de la naturaleza humana u otras características esenciales de la política mundial. La teoría se caracteriza por sostener que la explicación yace en procesos continuos de interacción social. Wendt (1999) define “*international politics as socially constructed*”²¹ (P.1). El autor sostiene que las estructuras de asociación humana están determinadas principalmente por ideas compartidas en lugar de fuerzas meramente materiales, y que las identidades e intereses de los actores están construidas por estas ideas compartidas, no se trata entonces de disposiciones dadas por la naturaleza. La idea de que las relaciones internacionales no solo se ven afectadas por la política de poder, sino también por las ideas, es compartida por autores que se describen a sí mismos como teóricos constructivistas. Éstos sostienen que las estructuras fundamentales de la política internacional son sociales más que estrictamente materiales. Esto lleva a los constructivistas sociales a

²⁰ Los detalles de la Teoría de la Paz Democrática exceden los alcances de este estudio.

²¹ “La política internacional como socialmente construida” – Traducción de elaboración propia.

argumentar que los cambios en la naturaleza de la interacción social entre los estados pueden generar un cambio fundamental hacia una mayor seguridad internacional.

De este modo, el constructivismo, en especial tomando a Wendt (1999) como referente, desafía el supuesto realista de la insoslayable condición anárquica del sistema internacional al mostrar que los poderes causales atribuidos a la estructura por parte de los neorrealistas no están dados en realidad, sino que se basan en la forma en que la estructura es construida por la práctica social. El autor (Wendt, 1999) argumenta que, debido a que el modo en que la anarquía condiciona a los estados depende de la forma en que los estados conciben la anarquía y conciben sus propias identidades e intereses, la condición anárquica del sistema no tiene por qué ser necesariamente un sistema de autoayuda. De modo que si los estados, en lugar de pensar su seguridad en términos de poder relativo tuvieran concepciones alternativas de seguridad de cooperación, donde los estados pueden maximizar su seguridad sin afectar negativamente la seguridad de otro, la anarquía no derivaría necesariamente en una lógica de autoayuda.

B. Seguridad Física Nuclear desde las teorías de RRII.

Con respecto a la literatura específica de seguridad nuclear, hay dos ejes que han sido profundamente estudiados y son pertinentes para este trabajo dado que inspiraron la formulación de las variables que guían la presente investigación. Se observa, por un lado, la relevancia de diversos factores sistémicos impulsados por el 9-11 (Gadano & Bianco, 2018; Merke, 2004; Chow, 2005). De tradición más realista, se desprenden variables como podría ser la Influencia del perfil de política exterior de las principales potencias nucleares (P5) pensando, en especial, en la presión de Estados Unidos para consolidar un régimen de seguridad nuclear y sus áreas de influencia (Boureston & Ogilvie–White, 2010; Fuhrmann, 2009). Otra variable presente es el impacto del incremento del Terrorismo, tanto a nivel global como en el número de atentados reportados en el país en cuestión (Chow, 2005; Hyams, Murphy & Wessely, 2002). Por otro lado, se observan factores más asociados a la política interna como podría ser el Estilo de Gobierno para la conducción de asuntos internacionales (Merke & Reynoso, 2016; Gardini, 2011), el Perfil de Política Exterior del Estado (Wheeler & Dunne, 1996; Bull, 2012) y la Percepción de Amenaza o Riesgo Terrorista (Seung–Whan Choi, 2018; Renn, 1998; Kushner Gadarian, 2010; Nowrasteh, 2016), más asociada a la teoría constructivista. Así como también, la presencia de Eventos Públicos Masivos o *Mega–Events* en el Estado a estudiar (Boyle & Haggerty, 2009; Toohey & Taylor, 2008; Giulianotti & Klauser, 2012).

A la hora de estudiar la seguridad física nuclear desde estas teorías parecería haber un acuerdo generalizado en priorizar la protección del material nuclear y mitigación en caso de que fuera necesario (Debouzy, 2012). Podría considerarse que la cooperación internacional en asuntos de seguridad nuclear emerge, cambia y se diluye correlacionado con una serie de significados y expectativas compartidas (Adler, 1992; Arguello & Buis, 2018). La extensa literatura sobre la seguridad internacional y no-proliferación destaca un rango de factores nacionales e internacionales que han llevado a los Estados a abstenerse o a desear adquirir armas nucleares. Para cada Estado que enfrenta esa decisión, el cálculo estratégico ha sido altamente dependiente del contexto (Litwak, 2016).

Al estudiar el sector nuclear, son muchos los trabajos que se enfocan en *‘por qué un Estado decide apostar por el desarrollo nuclear o no’*, *‘por qué un Estado opta por desarmarse o no’*, *‘por qué se firman tratados de no proliferación o se ofrece resistencia’*, *‘por qué se adoptan medidas de seguridad radiológica – en especial luego de que un accidente tenga lugar’*; sin embargo, **se observa una vacante en la literatura dado que hay muy poco escrito sobre seguridad física nuclear en comparación con seguridad radiológica y sistema de salvaguardias**. Por un lado, porque se trata de un concepto relativamente nuevo – exacerbado desde el año 2001; por otro lado, porque parecería ocupar un lugar inferior al que ocupan las salvaguardias nucleares o la seguridad radiológica en la agenda de seguridad nacional. Parecería considerarse que hay un alto costo de oportunidad de trabajar sobre la seguridad física nuclear. En primer lugar, porque pensar en las consecuencias de una guerra interestatal con armas nucleares resulta inconcebibles. Así mismo, considerar la posibilidad de que se repita un episodio como Chernóbil, Fukushima o 3 Mile Island tendría un altísimo costo, tanto social como financiero. Es por eso por lo que parecería ser indispensable que se considere primordialmente que las plantas nucleares son seguras de radiación para los civiles y el medio ambiente, y que los Estados vecinos no tienen intenciones de usar sus capacidades nucleares militarmente, para que la mirada pueda desviarse hacia otro tipo de amenazas como es el riesgo de un posible atentado terrorista nuclear o la amenaza por parte de actores no estatales involucrando material o tecnologías sensibles. **Por lo que no se ha producido aún un intento por explicar los factores que llevan a un Estado a cooperar internacionalmente en materia de seguridad nuclear, aumentando sus medidas de seguridad física nuclear a nivel nacional.**

Capítulo IV

MARCO TEÓRICO

A. Seguridad Internacional

Un segundo tema que revisaremos es el de la Seguridad Internacional debido a que los comportamientos y decisiones estatales en materia de seguridad responden no solo a las distintas teorías clásicas de las Relaciones Internacionales, sino que también se rigen según las distintas teorías de la Seguridad Internacional. De modo que es indispensable partir de la observación de los estudios de seguridad con un enfoque evolutivo para, más adelante, introducir la cuestión de seguridad física nuclear.

a. Autores Clásicos de las Teorías de Seguridad

i. Enfoque Tradicional

Se puede encontrar una literatura antecedente que se remonta a antes de la Segunda Guerra Mundial y que se caracterizó en gran medida por estudiar la guerra, la estrategia y la geopolítica. Grandes autores entre los que se podría destacar a Tucídides, Maquiavelo y Richardson, entre otros, contribuyeron a generar un primer campo de estudio (Tisera, 2014). Los enfoques hegemónicos o tradicionales se basan en el uso de la fuerza militar y toman al Estado como único actor. Siguiendo una visión en línea con la teoría realista de las relaciones internacionales, cuyo apogeo se dio en plena Guerra Fría, la seguridad era exclusiva de los Estados. De acuerdo con esta visión, la amenaza principal era de carácter externo y provenía de otros Estados que amenazaban con invadir el territorio del Estado en cuestión y atentar contra su soberanía. Durante la mayor parte de la Guerra Fría, el estudio de la Seguridad Internacional se desarrolló en torno a un programa puramente militar para alcanzar objetivos políticos, es decir, cambia el rol que solía enfocarse en la seguridad nacional como íntimamente ligada a la agenda doméstica o a cuestiones internas. Comienzan a ganar protagonismo la geopolítica, el poder militar convencional y estratégico, la disuasión nuclear, las alianzas y la división del mundo en dos bloques cuyos Estados protagonistas²² buscaban establecer zonas de influencia. Buzan y Hansen (2009) sostienen que, en primer lugar, se tomó a la seguridad en lugar de la defensa o el estudio de la guerra como el concepto clave.

²² Estados Unidos y la Unión Soviética

–Dilema de Seguridad

Uno de los conceptos más importantes de la Seguridad Internacional es el del *dilema de seguridad*. Resulta interesante partir del escenario internacional para comprender la naturaleza del concepto. Es por ello por lo que el carácter anárquico del sistema internacional constituye un punto de partida fundamental y necesario para el estudio de las relaciones internacionales. Partir desde allí, no sólo es importante porque representa un “principio ordenador” del sistema (horizontal y descentralizado), sino porque también se encuentra irradiando continuamente fuerzas e incentivos que afectan con profundidad el comportamiento de los actores internacionales. Estas fuerzas e incentivos, como lo destaca Waltz (1979), constriñen y moldean ciertos patrones de comportamiento.

El concepto de Dilema de Seguridad (Booth & Wheeler, 2008; Jervis, 1978) nace de considerar que el poder, en términos de capacidad militar, es relativo. Si un Estado posee más poder, inmediatamente el otro siente más débil. Se trata de un dilema porque con esta noción de suma cero y la falta de información sobre las intenciones de los Estados, cada actor en el sistema siente que la única forma de estar más seguro es aumentando sus capacidades militares. Esto, sin embargo, lleva a las carreras armamentísticas y a que el sistema como un todo se vuelva más inseguro. Lo que sucede es que no hay solución óptima dado que, si un Estado no se arma, aumenta su sensación de inseguridad, pero si lo hace el sistema se vuelve más inseguro.

–Balance de Poder

También resulta importante trabajar con la idea de *balance de poder* dado que a pesar de que existen muchas definiciones, pero poco consenso, el concepto de Balance de Poder funciona como un mecanismo del sistema internacional para mantener la supervivencia del sistema. Este mecanismo permite evitar que ningún Estado se vuelva demasiado preponderante en el sistema. Los teóricos carecen de consenso sobre cuál sería el número ideal de polos para alcanzar estabilidad en el sistema. Tampoco existe mucho consenso sobre cuál es el mejor mecanismo de balance de poder. Del mismo modo, hay poco consenso sobre cómo se producen las alianzas, aunque sí están de acuerdo en que ayudan a mantener un balance en el sistema.

–Alianzas

Así también, las alianzas constituyen una dinámica de interacción esencial entre los estados y sumamente útil para comprender la toma de decisiones y el alineamiento internacional. Según Waltz (1979), las alianzas son producto del balance de poder. A medida que un Estado crece demasiado en sus capacidades, los más pequeños se van a aliar para tratar de contrabalancear el poder del hegemón. El poder de los Estados más grandes repele a los chicos y por eso se juntan. Por otro lado, Walt (1998) sostiene que las alianzas son producto del balance de amenazas. Esta visión considera que los Estados hacen alianzas para contrabalancear cuando se sienten amenazados. Es importante definir amenaza como la combinación de capacidades ofensivas y poder agregado, posición geográfica y agresividad.

ii. Estudios de Paz y Enfoques Críticos

Finalizando la guerra fría, tuvo lugar una transición desde la concepción tradicional de la seguridad, en línea con el pensamiento de Morgenthau (1960) basada en el poder, hacia un pensamiento nuevo del estudio de la Seguridad Internacional. Desde la década de 1970, y con la distensión nuclear, comenzó una fuerte presión para lograr una ampliación de la agenda de seguridad internacional. Los Estudios de Paz y los Enfoques Críticos de seguridad comenzaron a ganar protagonismo en el juego de la seguridad internacional. Este nuevo enfoque poseía una mirada multidisciplinaria y se caracterizó por mirar la seguridad estructural sin limitarse a la física.

Los Estudios Críticos buscaron generar un cambio de perspectiva o de mentalidad del investigador. Así también estudiaron métodos eficaces de prevención y solución de conflictos. Este enfoque propone el desarrollo de medidas mutuas de seguridad y confianza. Los estudios críticos, consideran erróneo el enfoque en la unidad de análisis del Realismo –el Estado– y dicen que la unidad de análisis debería ser los grupos, las colectividades, los individuos. Apuntan a que el conflicto pase de considerarse como algo objetivo e inevitable y comience a ser leído con subjetividad. Galtung (1996) sostiene que nunca será objetivo el conflicto, debido a que cada parte involucrada posee la verdad, su propia verdad, y su razón, por lo que no sería de suma cero. Las teorías de paz dicen que se debe alcanzar la misma por medios pacíficos, “*peace by peaceful means*”. Se insiste en que hay una diferencia entre terminar o apaciguar un conflicto y resolverlo. Esto se debe a que cuando el conflicto se resuelve, las dos partes ganan algo y tienen mayores posibilidades de que la paz persista.

Estos estudios identifican que hay una falencia que no yace en la falta de instituciones, sino que la carencia está en los Estados que no las utilizan para la resolución de conflictos. En este sentido, buscan cambiar la definición de violencia y también la de paz. De esta manera, para el Galtung (1996), los Estudios de Paz tienen que estar relacionados con los estudios sobre conflicto y los estudios sobre desarrollo. Esto resulta importante porque los estudios enfocados en la reducción de la violencia personal pueden dejar de lado los factores estructurales, y los estudios enfocados en la justicia social muchas veces lo hacen a costa de la aceptación de la violencia personal. Por último, este enfoque critica la división del ámbito doméstico y el internacional. Sostienen que plantear los conflictos internos e internacionales como algo distinto no es real. En especial considerando que cada vez más los conflictos domésticos desbordan sus fronteras y se tornan internacionales. Así como también aumentó la intervención de terceras partes en conflictos domésticos.

b. 9-11: Cambio de Paradigma en Seguridad

Previo al 9-11, las Relaciones Internacionales parecían regirse por un conjunto de reglas muy claras. Bajo una perspectiva teórica tradicional, tenía sentido pensar en los estados como los actores protagónicos y más importantes del sistema Internacional. Resultaba lógico pensar en términos de civil y combatiente. La guerra era llevada a cabo por las fuerzas propias del estado y cumplían ciertas normas en cuanto a su desarrollo. *Ius in bellum* es el término usado para referirse a la rama del derecho internacional que define las prácticas aceptables mientras se está en guerra y sus disposiciones se aplican a todas las partes en conflicto (Salim, 2015).

Recurrentemente en la literatura se habla de un cambio en el paradigma de seguridad donde comenzaron a diluirse las distinciones clásicas que dividían a los individuos en dos: combatiente o civil no-combatiente. Gradualmente el foco fue mutando hacia la amenaza global no-estatal y el desencadenamiento de un posible atentado de terrorismo nuclear. Phillip Zelikow (2003) ha observado que todas las estrategias de seguridad nacional comienzan con una imagen mental del mundo. El atentado del 11 de septiembre de 2001 constituye el punto de partida del presente trabajo. Este episodio funciona como un factor explicativo exógeno que activa y pone en funcionamiento otras variables que son las que efectivamente habrían de incidir en la cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear. Sin intención de dar por sentado que el 9-11 fue lo que generó el cambio de paradigma de seguridad, dejando de lado el debate existente y las diversas explicaciones, se considera que el ataque terrorista del 9-11 constituye un *potential focusing event* (Birkland, 1997) que se dice que ha impactado

en los estudios de seguridad de los Estados Unidos e influido a lo largo del globo. A raíz del 9-11, Estados Unidos y muchos de sus aliados, principalmente el Reino Unido, reorientaron su política exterior y de defensa. Este fue un esfuerzo para contrarrestar las amenazas que sentían que enfrentaban de tales estados y de actores no estatales que podían usar armas de destrucción masiva y otros medios no convencionales para atacarlos. De acuerdo con Bunn (2006), los ataques perpetrados el 9-11 en Estados Unidos ponen de manifiesto que la amenaza de grupos terroristas organizados a escala mundial, empeñados en causar la destrucción en masa, es real. Si con simples armas convencionales los agresores lograron provocar una terrible destrucción; los resultados podrían haber sido incluso más severos, si hubiesen tenido acceso a armas de destrucción masiva. Por lo tanto, asegurar que las tecnologías y los materiales sensibles nuclear no caigan en manos de Actores no estatales, terroristas ni de Estados hostiles emerge como un elemento esencial a nivel internacional con el objetivo de impedir el terrorismo nuclear.

La literatura sugiere que los *potential focusing events* no equivalen automáticamente al cambio en políticas, sino que constituyen la apertura de ventanas de oportunidad para el cambio de las políticas (Birkland, 1997; Merke, 2004). El impacto del 9-11 transformó la imagen mental que conformaba el enfoque de diversos gobiernos hacia la seguridad nacional. El resultado consistió en una serie de cambios paradigmáticos en su política estratégica que hasta el momento estaba esencialmente determinado por la geografía y se centraba casi exclusivamente en amenazas estatales convencionales.

"It has been said over and over that 'the world has changed'... Our response to this tragedy is causing changes throughout our society. However, in another sense, it has a lot more to do with our perceptions of the world than with the world itself. The world was changing long before September 11, and threats that existed before that infamous day are no less present today." (Leahy, 2001)

Birkland (1997) define a *potential focusing event* como un evento repentino, relativamente extraño, que se puede definir como dañino o que revela la posibilidad de serlo (P.25). El evento podría concentrarse en un área geográfica determinada o en una comunidad de interés específica que es conocido por los hacedores de políticas y el público. El autor permite apreciar la importancia de estos eventos que constituyen uno de los principales desencadenantes de apertura de *policy window*, en sus palabras. Este concepto resulta útil al trabajo ya que no se busca explicar directamente los efectos del atentado, sino que funciona como variable antecedente exógena de las variables explicativas con las que se trabajó. A pesar

de las discusiones existentes sobre el alcance de los cambios generados por los hechos del 9-11, se observa un acuerdo en el planteo de la posibilidad de estar ante una transformación profunda del sistema internacional (Merke, 2014) y un proceso de redefinición de la amenaza (Litwak, 2016).

La arquitectura global de seguridad nuclear ha ido evolucionando a lo largo de las décadas; se aceleró en particular después de los ataques terroristas en los Estados Unidos en 2001. Luego del atentado del 9-11, comienza a darse un proceso de reconfiguración de la naturaleza de la amenaza y de los estudios de seguridad. Los acontecimientos del 9-11 pusieron el tema de la seguridad física nuclear en el centro de atención y en la agenda de seguridad internacional. A pesar de que los terroristas no atacaron instalaciones o materiales nucleares, los ataques tuvieron varios efectos importantes en la seguridad nuclear. El primero, es que sensibilizaron a la comunidad internacional sobre las nuevas y más extremas amenazas del terrorismo organizado y la creciente tendencia hacia los ataques suicidas, generando así un imperativo político para revisar y mejorar el enfoque poco sistemático del régimen internacional de seguridad nuclear que existía en el momento. El segundo efecto importante es que los ataques impulsaron a la comunidad internacional a crear nuevas organizaciones internacionales con poder y recursos significativos a su disposición. El tercero, es que le dieron al OIEA un nuevo rol y mayor autoridad para extender sus actividades a la seguridad nuclear. Como ya mencionamos, antes de este evento, el OIEA solía centrarse en Seguridad radiológica y Salvaguardias.

Posteriormente, la comunidad internacional ha invertido miles de millones de dólares en mejoras de seguridad nuclear y ha creado nuevos tratados, resoluciones y convenios relacionados con la seguridad nuclear y el terrorismo. La Sección *-B / b-* que se encuentra a continuación, analiza algunos de los tratados internacionales más importantes, así como las principales iniciativas que se han desarrollado desde 2001 para mejorar la seguridad nuclear en todo el mundo.

Se identifica la amenaza de actores no-estatales, así como grupos terroristas, que se hallan buscando activamente la adquisición de armas nucleares y del material radiactivo y nuclear (plutonio o el uranio altamente enriquecido) necesario para fabricar un Dispositivo Nuclear Improvisado, un *Radiation Exposure Device* o un *Radiological Disperse Device*, también conocido como *Bomba Sucia* (Ford, 1998). El “alarmismo nuclear” (Merke, 2013), entendido como el temor a la reducción de la brecha entre los Estados que poseen capacidad

para proliferar y los que efectivamente proliferaron, que se produjo en los últimos años motivó un incremento de los controles por parte del OIEA y el Grupo de Suministradores Nucleares (GSN) para evitar la proliferación, afectando la capacidad de los Estados de desarrollar planes nucleares (Colombo, Guglielminotti & Vera, 2017). Debido a que todavía existen deficiencias importantes en los acuerdos de seguridad nuclear, en muchos Estados persisten puntos débiles que podrían ser explotados por perpetradores tanto internos como externos al estado²³ (Bunn, Matthew & Maslin, 2011; Gadano & Bianco, 2018). Ha ido incrementando gradualmente el riesgo de que actores no estatales obtengan y utilicen ilegalmente materiales fisibles u otros materiales radiactivos con fines maliciosos. La amenaza del terrorismo nuclear parecería ir en aumento. Durante más de una década grupos terroristas han expresado su deseo de adquirir material fisionable para construir y detonar una bomba nuclear improvisada (Buis & Arguello, 2018). Interpol en su página oficial reconoce el riesgo existente de que estos materiales puedan utilizarse para cometer atentados terroristas u otros actos delictivos. Sostienen que “la detonación de un artefacto nuclear improvisado (IND) o un dispositivo de dispersión radiológica (RDD), o la colocación de un artefacto de exposición radiológica (RED) tendría graves consecuencias. Un atentado de este tipo ocasionaría daños a la salud pública y al medio ambiente, sembraría el pánico y repercutiría en la estabilidad política y económica”. Es por ello por lo que INTERPOL se centra en el desarrollo y puesta en marcha de proyectos diseñados para sensibilizar sobre la disponibilidad y vulnerabilidad de los materiales radiológicos y nucleares.

Los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 hicieron sonar la alarma indicadora de que los enfoques especiales en materia de seguridad no brindan la protección adecuada. El secuestro de cuatro aviones comerciales el 9-11 fue posible porque operativos de al Qaeda explotaron las imperfecciones del sistema de seguridad del transporte. Asimismo, al Qaeda expresó interés en desatar el terrorismo radiológico mediante la fabricación y utilización de dispositivos de dispersión radiológica (RDD), entre los cuales se incluye el tipo que popularmente se conoce como “bomba sucia”. Los RDD no son armas nucleares y, por lo general, no causan enormes destrucciones; sin embargo, podrían diseminar partículas radiactivas en zonas extensas. Aunque pocas personas morirían, de morir alguna, poco después de quedar expuestas a las radiaciones ionizantes provenientes de un RDD tipo, muchas podrían sentir pánico y terror por el temor que infunde la radiactividad (Ferguson, 2003).

²³ Amenaza interna y externa (P. 28).

Hasta el momento ninguno de ellos pudo cumplir esa meta, pero eso no significa que no tendrán éxito en el futuro. De acuerdo a la nota “*Terrorismo nuclear, ¿realmente es una amenaza viable?*” de Arturo Solís en la revista Forbes Mexico (2018)²⁴, en 2015 el entonces presidente de Estados Unidos, Barack Obama, sostuvo públicamente que el riesgo de que ISIS u otro grupo extremista adquiriera armas radioactivas seguía siendo “una de las mayores amenazas a la seguridad mundial”.

De acuerdo con el *International Panel on Fissile Materials*, a partir de enero de 2017, la reserva mundial de uranio altamente enriquecido (HEU) se estima en alrededor de 1340 ± 125 toneladas. Por otro lado, la reserva mundial de plutonio separado es de aproximadamente 520 toneladas, de las cuales aproximadamente 290 toneladas son el material bajo custodia civil. Teniendo en consideración que, para construir una bomba nuclear, los terroristas necesitarían aproximadamente 50 kilogramos de HEU o 6 kilogramos de Plutonio²⁵. Considerando los números mencionados no parecería imposible considerar la posibilidad de que la obtengan. Varios grupos han mencionado su interés en obtener el material necesario para construir una bomba sucia.

Teniendo en cuenta que el acceso a los materiales es lo que posibilita a los individuos y grupos tener la capacidad de detonar un artefacto de dispersión o de destrucción – dado que los conocimientos necesarios ya no son secretos— los esfuerzos de los Estados y las organizaciones internacionales se han centrado en asegurar que el material nuclear y radiactivo se encuentre fuera del alcance de posibles perpetradores.

“The single most effective defense against nuclear terrorism is fully securing this material so it doesn’t fall into the wrong hands in the first place. (...) We have to build on our progress. We have to commit to better security at nuclear facilities; to removing or disposing of more dangerous material; to bringing more nations into treaties and partnerships that prevent proliferation and smuggling; and to making sure that we have the architecture in place to sustain our momentum in the years ahead.”

–Barack Obama en el marco del Nuclear Security Summit (NSS) de abril de 2016

²⁴ Para la nota completa, véase: <https://www.forbes.com.mx/terrorismo-nuclear-realmente-es-una-amenaza-viable/>

²⁵ *Amount of fissile material needed to build an atomic bomb* – Con HEU (enriquecido al 90% U-235) *Simple gun-type nuclear weapon* (40 to 50 kg) y con Plutonio, *Simple implosion weapon* (6 kg).

Véase: <https://www.ucsusa.org/resources/weapon-materials-basics>

El discurso del entonces presidente de los Estados Unidos, Barack Obama²⁶ expone la relevancia creciente que se le ha adjudicado a la seguridad física nuclear y a la cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear como herramienta primordial en la lucha contra la amenaza del terrorismo nuclear. Esto ha incrementado la relevancia de la seguridad física nuclear en el sistema internacional (Bowen, Cottey & Hobbs, 2012; Willrich & Taylor, 1974; Sagan, 2004, Wheeler & DeMarree, 2009, Boureston & Ogilvie–White, 2010; Arguello & Buis, 2018).

B. Seguridad Nuclear

Al retomar la teoría del “Dilema de seguridad”²⁷ (Booth & Wheeler, 2008; Jervis, 1978) de la literatura de Relaciones Internacionales para analizar la seguridad nuclear podrían observarse una serie de cuestiones.

Por un lado, esta sostiene la incapacidad de los Estados de identificar con total transparencia e información completa las intenciones de otros Estados; y, por otro lado, la dificultad para expresar las propias intenciones sin interferencia. De modo que el otro pueda leerla e interpretarla exactamente como se quiso expresar. Bajo esta lógica de dilema de seguridad parecería lógico pensar que entre Estados exista un gran temor frente al desarrollo nuclear ajeno. Si bien las tecnologías de generación de energía nuclear y su seguridad²⁸ han mejorado con el tiempo; la energía nuclear, las instalaciones y los depósitos de residuos parecen portar un gran estigma (Koerner, 2014). De modo que el alto nivel de incertidumbre incrementa el riesgo de confiar en que las intenciones del otro Estado sean pacíficas, en especial cuando éste posee la capacidad material de infligir un gran daño, ya fuera efectivamente con armas nucleares, con lo que el índice NTI²⁹ llama “*Weapons-Usable nuclear materials*”³⁰ o – simplemente – con instalaciones nucleares cuya tecnología fácilmente podría evolucionar. No obstante, limitarse a considerar exclusivamente la intencionalidad de los Estados no parecería ser suficiente, en especial considerando que rige la Destrucción Mutua Asegurada (MAD). Esta

²⁶ Transcripción completa del discurso. Véase: <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2016/04/01/remarks-president-obama-and-prime-minister-rutte-opening-session-nuclear>

²⁷ “Dilema de seguridad” P.18

²⁸ Entendido como *Safety*. A diferencia de *Security*, el término refiere a la prevención de accidentes en instalaciones nucleares, y de ocurrir, incluye también la mitigación del daño a las personas y al medio ambiente por cualquier emisión de radiación (Ferguson, 2011)

²⁹ Nuclear Threat Initiative cuenta con un índice de Seguridad Física Nuclear que estudia las posibilidades de robo y sabotaje. Para más información Véase: <https://www.nti.org/about/>

³⁰ NTI - *Nuclear Security Index - Theft | Sabotage. Weapon- usable material* incluye uranio enriquecido, plutonio separado y el contenido de plutonio en el combustible de óxido mixto fresco.

teoría militar, que tomó fuerza en plena Guerra Fría, trata sobre un eventual enfrentamiento entre dos potencias, especialmente con capacidad nuclear. Principalmente, pronostica que en caso de una guerra con ojivas atómicas no existiría un vencedor, ya que sin importar quién dé el primer golpe, el conflicto implicará el fin de nuestro planeta por el desplazamiento de la radiación por la Tierra.

Consecuentemente, considerando que rige este escenario de MAD es que habría de desincentivarse y perder credibilidad el supuesto de un posible enfrentamiento o guerra nuclear entre estados. Sin embargo, ese nunca fue el único riesgo. Esto se debe a que, como sostienen Bunn, Matthew & Maslin (2011), varios hechos desafortunados dan forma al riesgo que enfrenta el mundo³¹. Esto sucede cuando actores no-estatales, como han de ser los grupos terroristas, amenazan con adquirir materiales o tecnologías nucleares.

Por un lado, algunos terroristas están buscando activamente adquirir armas nucleares, y el plutonio separado o uranio altamente enriquecido (HEU) necesarios para fabricarlas (Bunn, Matthew & Maslin, 2011). De hecho, Osama Bin Laden ha definido la adquisición de armas de destrucción masiva como un "deber religioso", y hay evidencia de que los agentes de al-Qaeda han intentado comprar material nuclear y reclutar expertos nucleares. Además, existe evidencia clara de que los terroristas chechenos han perseguido "bombas sucias" radiológicas, y han expresado su interés en las bombas nucleares también. Cabe enfatizar que existen vínculos profundos entre algunas facciones terroristas chechenas y Al Qaeda³². El hecho de que al menos un grupo terrorista haya buscado desarrollar, robar, fabricar o usar armas nucleares debería ser suficiente llamado de atención para que el mundo sea consciente del riesgo y ponga el tema en la agenda de seguridad. Estos ejemplos mencionados no deberían ser considerados como casos únicos. Debería considerarse a nivel global el desafío que representa la intención o posibilidad de que de actores no estatales busquen desarrollar, adquirir, fabricar, poseer, transportar, transferir o emplear armas de destrucción masiva – nucleares, químicas o biológicas – y sus sistemas vectores, en particular con fines terroristas³³.

En segundo lugar, las repetidas evaluaciones del gobierno de los Estados Unidos y otros gobiernos, principalmente occidentales, han concluido que es posible que un grupo terrorista

³¹ Traducción de elaboración propia. Original. "Several unfortunate facts shape the risk the world faces" (p.1).

³² Para un resumen de la evidencia disponible públicamente, véase: Matthew Bunn y Anthony Wier, con Joshua Friedman, "The Demand for Black Market Fissile Material", in Nuclear Threat Initiative Research Véase: <https://carnegieendowment.org/2001/11/06/demand-for-black-market-fissile-material-pub-10837>

³³ Resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas 1540

pueda fabricar un explosivo nuclear improvisado, capaz de destruir el corazón de una ciudad importante, si obtienen suficiente material nuclear *Weapons-Usable*.

En tercer lugar, existe un riesgo real de que los terroristas puedan obtener el plutonio o HEU necesarios para hacer una bomba nuclear. Todavía existen debilidades importantes en los arreglos de seguridad nuclear en muchos países, creando debilidades que los criminales externos o internos podrían sabotear o robar³⁴. Existen preocupaciones de que los terroristas puedan atacar reactores de investigación para robar HEU combustible para usar en una bomba nuclear. De acuerdo con un documento del *United States Government Accountability Office Washington*³⁵, la Inteligencia de los EE. UU de 2007, Al-Qaeda continúa buscando materiales para armas nucleares y radiológicas y no dudaría en usarlos (P.1).

A continuación, en la sección –a– se presentará una serie de definiciones y conceptos básicos de acuerdo con sus significados presentados en distintos manuales del OIEA. Esto resulta indispensable para comprender la totalidad del trabajo dada su naturaleza y presencia de términos técnicos. Luego, en la sección –b– se introducirán los principales instrumentos, tratados e iniciativas internacionales vigentes. Finalmente, en la sección –c– se presentarán las hipótesis trabajadas, contextualizándolas teóricamente.

a. Definiciones y conceptos clásicos

La **Seguridad Nuclear** se enfoca en la prevención, detección y respuesta a actos criminales o intencionales no autorizados que involucran o están dirigidos a material nuclear, otro material radioactivo, instalaciones o actividades asociadas. Otros actos que el Estado determine que tienen un impacto adverso en la seguridad nuclear deberían tratarse adecuadamente. Como ya se ha mencionado, el OIEA³⁶ define la **Seguridad Física Nuclear** como “la prevención y detención de, y la respuesta a, robo, sabotaje, acceso desautorizado, transferencia ilegal u otros actos maliciosos involucrando material nuclear u otra sustancia radioactiva o las instalaciones asociadas”.

³⁴ U.S. Congress, Government Accountability Office, Nuclear Nonproliferation: National Nuclear Security Administration Has Improved the Security of Reactors in its Global Research Reactor Program, but Action is Needed to Address Remaining Concerns, GAO-09-949 (Washington, D.C.: GAO, September 2009).

Véase: <http://www.gao.gov/new.items/d09949.pdf>

³⁵ U.S. Congress, Government Accountability Office, Nuclear Nonproliferation

Véase: <http://www.gao.gov/new.items/d09949.pdf>

³⁶ IAEA Nuclear Security Series No. 20 - Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime y IAEA Nuclear Security Series No. 8 - Implementing guide - Preventive and Protective Measures against Insider Threats.

El objetivo del **Régimen de Seguridad Nuclear** es proteger a las personas, los bienes, la sociedad y el medio ambiente de las consecuencias perjudiciales de un evento de seguridad nuclear. Para ello, los Estados deben establecer, implementar y mantener un conjunto de reglas de seguridad nuclear de modo efectivo y apropiado para prevenir, detectar y responder a tales eventos de seguridad nuclear. El régimen incluye medidas para **(a)** definir como delitos o infracciones según las leyes o regulaciones nacionales aquellos actos criminales o intencionales no autorizados que involucren o estén dirigidos a material nuclear, otro material radioactivo, instalaciones o actividades asociadas, **(b)** tratar adecuadamente con otros actos que el Estado determine que poseen un impacto adverso en la seguridad nuclear. **(c)** Establecer penas apropiadas que sean proporcionales a la gravedad del daño que podría causar la comisión de los delitos o violaciones; **(d)** Establecer la jurisdicción del Estado sobre tales delitos o violaciones; **(e)** Proporcionar el procesamiento o, según corresponda, la extradición de los presuntos delincuentes³⁷.

El término **Adversario**³⁸ refiere a cualquier individuo que realice o intente realizar un acto malicioso. Un adversario puede ser **interno**³⁹ o **externo**. Un sistema de protección física está diseñado contra amenazas planteadas tanto por personas externas como internas. La **amenaza de actores internos** o **Insiders**⁴⁰ suele hacer referencia a una persona con acceso autorizado a instalaciones, a actividades asociadas o a información sensible, que podrían cometer o facilitar que se cometan actos criminales o no autorizados que involucren o estén dirigidos a material nuclear, otro material radioactivo, instalaciones asociadas o actividades asociadas u otros actos que el Estado determine que tienen un impacto adverso en un evento público importante de seguridad nuclear. Presentan un problema único para un sistema de protección física. Los **actores internos** tienen más oportunidades para elegir el sector más vulnerable y el mejor momento para ejecutar el acto malicioso.

Una **Instalación Nuclear** se trata de una instalación, incluyendo los edificios y equipos, en la que se produce, procesa, utiliza, manipula, almacena o desecha material nuclear y para la

³⁷ IAEA Nuclear Security Series No. 20 - Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime (P.6)

³⁸ IAEA Nuclear Security Series No. 8 - Implementing guide - Preventive and Protective Measures against Insider Threats.

³⁹ Insider.

⁴⁰ IAEA Nuclear Security Series No. 20 - Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime (P.12)

cual se requiere una autorización o licencia específica. El término **Material Nuclear**⁴¹ incluye tanto el material básico⁴² como el material fisionable especial tal como se define en el Artículo XX del Estatuto del OIEA. Por un lado, el **Material Fisionable Especial** incluye Plutonio-239; uranio-233; uranio enriquecido en los isótopos 235 o 233, cualquier material que contenga uno o más de los anteriores, y cualquier otro material fisionable que la Junta de Gobernadores determine periódicamente. Por otro lado, el **Material Básico** se trata del Uranio que contiene la mezcla de isótopos que se encuentra en la naturaleza⁴³.

Para los fines del Índice de Nuclear Threat Initiative⁴⁴ (NTI), el término **Material Nuclear Weapons-Usable** incluye uranio altamente enriquecido, al 20 por ciento o más en el isótopo U-235 (incluido el combustible gastado); plutonio separado, que es plutonio separado del combustible nuclear irradiado por reprocesamiento; y el contenido de plutonio en el combustible de óxido mixto fresco, que consiste en una mezcla de uranio y plutonio que, con un procedimiento químico sencillo, podría separarse y obtener plutonio.

En primer lugar, el concepto **Dispositivo Nuclear Improvisado (IND)** refiere a las armas fabricadas por un Estado adversario o grupo terrorista que, a partir de material nuclear ilícito, podría producir explosiones nucleares. Por otro lado, un **Dispositivo de dispersión radiológica (RDD) o “Bomba Sucia”** consiste en un dispositivo o mecanismo destinado a propagar material radioactivo mediante la detonación de explosivos convencionales u otros medios. Por último, el de **Radiation Exposure Device (RED)**⁴⁵ consiste en un dispositivo con material radiactivo diseñado para exponer intencionalmente a miembros del público a la radiación, generando miedo y daño. Los peligros de estos dispositivos dependen de tres factores: **(1)** el tipo y la cantidad del material radiactivo, **(2)** la cantidad de tiempo que las personas estuvieron cerca del dispositivo y **(3)** las partes del cuerpo que estuvieron expuestas. La exposición a altos niveles de radiación puede generar síntomas de síndrome de irradiación aguda o quemaduras por radiación. A pesar de que algunas personas podrían no experimentar

⁴¹ IAEA Nuclear Security Series No. 20 - Objective and Essential Elements of a State's Nuclear Security Regime (P.12)

⁴² Traducción para *Source material*.

⁴³ **Uranio**: Elemento químico de símbolo U, número atómico 92 y peso atómico 238.03. El uranio es una mezcla de tres isótopos: ²³⁴U, ²³⁵U y ²³⁸U. Véase: <https://www.lenntech.es/periodica/elementos/u.htm>

⁴⁴ <https://ntiindex.org/data-results/rankingtable/theftwith>

⁴⁵ “Tipos de emergencias por radiación” - National Center for Environmental Health (NCEH), Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), National Center for Injury Prevention and Control (NCIPC) - Véase: <https://www.cdc.gov/nceh/radiation/emergencias/es/moretypes.htm>

ningún daño en la salud, los efectos podrían manifestarse en horas, días o semanas y pueden ser de leves a graves, como muerte o cáncer.

A pesar de no existir una definición consensuada de **Terrorismo**, a los fines de esta investigación, se retomará el concepto de Terrorismo de Ruby (2002) que establece tres criterios: **(1)** Las acciones están dirigidas hacia objetivos políticos que apuntan a guiar o influenciar la política gubernamental; **(2)** La violencia terrorista está dirigida a no-combatientes. Los no-combatientes son personas que no forman parte de los servicios militares o miembros de las fuerzas armadas que no participan activamente en las hostilidades militares; **(3)** Los ataques son cometidos por grupos sub-nacionales o agentes clandestinos no estatales.

– Gráfico 1 –



– Recorte tomado del *Global Terrorism Database* ⁴⁶

De acuerdo a *The Global Terrorism Database (GTD)*TM, la base de datos no clasificada más completa de ataques terroristas en el mundo, el número de incidentes terroristas reportados ha incrementado significativamente los últimos años. Esto podría llevar a que nos preguntemos ¿Qué garantiza que el próximo paso de los terroristas no sea adquirir material nuclear o radiológico? El incentivo a realizar un ataque de estas características parecería ser muy alto, pero ¿Cuáles son las medidas que se están tomando para impedirlo a nivel internacional? ¿Está a salvo el material nuclear *Weapons-Usable*? ¿Qué tratados existen? ¿Qué medidas establecen

⁴⁶ Base de datos – Incidentes terroristas a nivel global. Véase: https://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?chart=overtime&casualties_type=&casualties_max=

para proteger el material nuclear *Weapons-Usable* y evitar el robo, sabotaje o uso malicioso por parte de actores no-estatales?

b. Instrumentos, tratados e iniciativas internacionales

Se puede considerar que los eventos del 9-11 dieron paso a una nueva conciencia y más generalizada de los potenciales medios destructivos que se encuentran disponibles para los actores no estatales y dieron lugar a múltiples iniciativas nuevas, entre ellas, las **Resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas 1373 (2001) y 1540 (2004)**. La **Resolución 1373** exige a todos los estados miembros de la ONU que tomen medidas para combatir el terrorismo. Dos párrafos⁴⁷ de la presente resolución abordan específicamente la posesión terrorista de armas de destrucción masiva y el tráfico de tales materiales. Esta resolución fue adoptada por unanimidad el 28 de septiembre de 2001, la **Resolución 1373** es una medida antiterrorista aprobada poco después de los ataques terroristas que tuvieron lugar en los Estados Unidos el 11 de septiembre de 2001. La resolución reconoce la estrecha conexión entre el terrorismo internacional y el movimiento ilegal de armas nucleares, biológicas y / o materiales químicos y busca aumentar la cooperación en la implementación total de las convenciones y protocolos internacionales relevantes relacionados con el terrorismo.

Siguiendo esta línea, la **Resolución 1540** intentó abordar las insuficiencias de las medidas de los tratados existentes y el desafío específico de la proliferación de armas de destrucción masiva por parte de actores no estatales en una directiva más abarcativa. Mediante la presente resolución, el Consejo de Seguridad determinó que todos los Estados deberían abstenerse de suministrar cualquier tipo de apoyo a los agentes no estatales que traten de desarrollar, adquirir, fabricar, poseer, transportar, transferir o emplear armas nucleares, químicas o biológicas y sus sistemas vectores, en particular con fines terroristas. La resolución obliga a todos los Estados a adoptar y aplicar leyes eficaces con ese fin, así como también otras medidas eficaces para prevenir la proliferación de estas armas y sus sistemas vectores a agentes no estatales, en particular con fines terroristas⁴⁸. La **UNSCR 1540** busca evitar que los terroristas y las organizaciones criminales obtengan armas de destrucción masiva. Las tres obligaciones principales creadas por la resolución son:

⁴⁷ Párrafos 3 (a) y 4 de la resolución 1540 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas

⁴⁸ UNODA oficina de asuntos de desarme de las Naciones Unidas - Resolución 1540 (2004) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Véase: <https://www.un.org/disarmament/es/adm/resolucion-1540-2004-del-consejo-de-seguridad-de-las-naciones-unidas/>

Artículo 1: Abstenerse de proporcionar cualquier forma de apoyo a los actores no estatales que intentan desarrollar, adquirir, fabricar, poseer, transportar, transferir o usar armas nucleares, químicas o biológicas y sus medios de entrega.

Artículo 2: Adoptar y hacer cumplir las leyes efectivas apropiadas que prohíben a cualquier actor no estatal fabricar, adquirir, poseer, desarrollar, transportar, transferir o usar armas nucleares, químicas o biológicas y sus medios de entrega.

Artículo 3: Crear y hacer cumplir medidas efectivas para establecer controles internos para prevenir la proliferación de armas nucleares, químicas o biológicas y sus medios de entrega.

Surgió la controversia sobre la autoridad del Consejo de Seguridad para imponer obligaciones generales de tipo legislativo para los Estados miembros de la ONU en virtud del Capítulo VII de la Carta de la ONU, pero después de siete meses de negociaciones, la resolución fue adoptada por consenso. Desde 2004, la **1540** fue ganando legitimidad como base legal para una variedad de actividades antiterroristas nacionales e internacionales.

Entre las principales iniciativas, la ***Proliferation Security Initiative*** (PSI), dirigida por Estados Unidos y lanzada por Bush en 2003, se enfoca en la prohibición de las Armas de Destrucción Masiva hacia y desde Estados y actores no estatales. Los participantes de la iniciativa se comprometen a establecer una forma más coordinada y efectiva de impedir y detener los envíos de Armas de Destrucción Masiva, los sistemas de entrega y los materiales relacionados que fluyen hacia y desde los Estados y actores no estatales de interés en la proliferación, en conformidad con las autoridades legales nacionales, leyes y marcos internacionales pertinentes, incluidas las medidas adoptadas por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

Hoy en día, el principal tratado internacional legalmente vinculante es la **Convención sobre la protección física de los materiales nucleares y su enmienda del 2005** (CPPNM-A, de sus siglas en inglés).

La **Convención sobre la protección física de los materiales nucleares** firmada en 1980 y entrada en vigor en 1987, cuenta con 141 estados que son parte de la convención original. Esta convención representa el enfoque "tradicional" para abordar el riesgo de los materiales desviados o robados. La convención buscaba establecer medidas relacionadas con la prevención, detección, mitigación y castigo de delitos relacionados con material nuclear.

Inicialmente la convención se centraba en la protección física de material nuclear utilizado con fines pacíficos durante el transporte internacional, pero no cubría la protección de instalaciones nucleares o material nuclear en uso doméstico, almacenamiento y transporte. Debido a la carencia de disposiciones sobre el uso doméstico, el almacenamiento y el transporte de materiales nucleares que poseía la Convención original, los estados cuestionaron su eficacia.

La **Convención fue enmendada en 2005** y entró en vigor en 2006 con 2/3, 102 estados habiendo ratificado. Esta enmienda obliga a los Estados partes a proteger las instalaciones y materiales nucleares en uso doméstico pacífico, almacenamiento y transporte. La convención enmendada requiere la aplicación de un régimen de protección física para evitar robos, desviaciones de materiales nucleares o sabotajes a centrales nucleares. Ésta buscó ampliar las disposiciones de seguridad nuclear para incluir instalaciones de almacenamiento nuclear y de materiales nucleares que no se encuentran en transporte. La enmienda también prevé una mayor cooperación entre los Estados con respecto a medidas rápidas para localizar y recuperar material nuclear robado o contrabandeado, mitigar las consecuencias radiológicas del sabotaje y prevenir y combatir los delitos relacionados.

La **Convención sobre Terrorismo Nuclear** – anteriormente denominada Convención internacional para la represión de los actos de terrorismo nuclear, o "ICSANT" por sus siglas en inglés – fue adoptada en 2005. Este tratado penaliza los actos de terrorismo nuclear y promueve la cooperación policial y judicial para prevenir, investigar y sancionar tales actos. A fines de abril de 2016, tenía 115 signatarios y 104 estados partes. La convención cubre plantas de energía nuclear, reactores nucleares y material radiactivo, así como también amenazas e intentos de cometer tales crímenes. Esta busca impulsar a los Estados a cooperar entre sí para prevenir ataques terroristas mediante el intercambio de información y la asistencia en investigaciones penales y procedimientos de extradición. También aborda situaciones de crisis y postcrisis.

El **Equipo Especial sobre la Ejecución de la Lucha contra el Terrorismo de las Naciones Unidas**⁴⁹ (CTITF, por sus siglas en inglés) fue lanzada en junio de 2005 "para garantizar la coordinación y coherencia general en los esfuerzos de contraterrorismo del sistema de las Naciones Unidas". **(1)** Abordar las condiciones propicias para la propagación del terrorismo; **(2)** tomar medidas para prevenir y combatir el terrorismo; **(3)** desarrollar la capacidad de los estados para prevenir y combatir el terrorismo y fortalecer el papel del sistema

⁴⁹ Sitio Web oficial de las Naciones Unidas. Véase: <https://www.un.org/victimsofterrorism/es/about/ctitf>

de las Naciones Unidas en ese sentido; y (4) garantizar el respeto de los derechos humanos y el Estado de derecho como la base fundamental para la lucha contra el terrorismo. El OIEA está implementando actualmente su segundo Plan de Seguridad Nuclear, que está orientado a mejorar y fortalecer aún más la seguridad mundial de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos en uso, almacenamiento y transporte.

Por otro lado, la **Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear** (GICNT, por sus siglas en inglés), lanzada conjuntamente por los presidentes Bush y Putin en 2006, abarca una serie de actividades, como asegurar material nuclear, detectar el tráfico ilícito, interceptar elementos nucleares desviados y responder a incidentes terroristas nucleares, incluida la criminalización y la ejecución. Muchas actividades de GICNT también hacen hincapié en los requisitos de creación y desarrollo de capacidad nuclear a través del intercambio de tecnologías y prácticas más eficaces para mejorar las habilidades para disuadir, detectar, prevenir y mitigar las amenazas terroristas nucleares. La Declaración de Principios de GICNT cuenta con ocho objetivos centrales: (1) Desarrollar y mejorar la contabilidad, el control y la protección física de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos. (2) Mejorar la seguridad de las instalaciones nucleares civiles. (3) Mejorar la capacidad de detectar materiales nucleares y otros materiales radiactivos. (4) Reforzar las capacidades para buscar, confiscar y controlar materiales nucleares retenidos ilegalmente. (5) Negar refugio y recursos financieros a potenciales terroristas nucleares. (6) Fortalecer los marcos legales y reglamentarios nacionales contra el terrorismo nuclear. (7) Mejorar las capacidades para investigar, analizar y mitigar un incidente relacionado con materiales nucleares y otros materiales radiactivos. (8) Aumentar el intercambio de información entre los participantes mientras se asegura la protección de los datos y las fuentes confidenciales. Como veremos más adelante, la Argentina preside el grupo de Respuesta y Mitigación de GICNT desde el año 2017.

El **CTR 2.0** – *Cooperative Threat Reduction* – también conocido como Nunn–Lugar, abarca los esfuerzos impulsados por el colapso de la Unión Soviética para abordar una serie de amenazas de proliferación, siendo la protección física de las armas nucleares y los materiales principales entre ellos. Se define CTR 2.0 como "un conjunto de programas y proyectos que realizará el gobierno de los Estados Unidos, como parte de una red cooperativa que incluye una amplia gama de estados, organizaciones internacionales y socios no gubernamentales para prevenir, reducir, mitigar o eliminar las amenazas comunes a la seguridad nacional de los EE. UU. y la estabilidad global que han surgido desde el final de la Guerra Fría. Bajo CTR 2.0, el mecanismo preferido y el objetivo a largo plazo para la cooperación es la asociación. Estas

asociaciones deben centrarse en lograr objetivos de seguridad acordados mutuamente (Turpen & Hamilton, 2009).

En abril de 2009, el presidente de Estados Unidos, Barack Obama, pronunció un discurso en Praga, República Checa, se refirió al terrorismo nuclear como "la amenaza más inmediata y extrema para la seguridad global"⁵⁰ y propuso, para mitigar esta amenaza, celebrar una cumbre mundial sobre seguridad nuclear como parte de un esfuerzo por asegurar todo el material nuclear vulnerable en todo el mundo. Esta propuesta llevó a la organización de cuatro Cumbres de Seguridad Nuclear– *Nuclear Security Summit* (NSS) – que se celebrarían cada dos años. El primer NSS tuvo lugar en Washington, DC en 2010, el segundo en Seúl, Corea del Sur, en 2012, y el tercero en La Haya, Países Bajos, en 2014. El NSS final tuvo lugar en Washington, DC en 2016.

Las **Cumbres de Seguridad Nuclear** buscaron reunir a los líderes del más alto nivel para comprometerse a tomar medidas que aseguren el material nuclear y ayuden a prevenir el terrorismo nuclear. El primer NSS participaron 47 jefes de estado y tres organizaciones internacionales. El objetivo del segundo NSS era construir sobre los objetivos identificados en Washington. En total, asistieron jefes de estado de 53 países. La cumbre también llevó al reconocimiento de la importancia de crear sinergia entre la seguridad y la protección y de desarrollar medidas para ayudar a proteger las fuentes radiactivas contra el robo y el sabotaje. El objetivo del tercer NSS era evaluar los logros de las dos primeras cumbres, identificar objetivos que aún no se habían cumplido y proponer soluciones para alcanzarlos. Asistieron 53 líderes mundiales y cinco organizaciones internacionales observadoras. Uno de los principales objetivos de la cumbre final fue identificar cómo mantener los logros de los años anteriores avanzando.

Como bien se puede apreciar, el mundo de la era posterior a las cumbres de seguridad nuclear plantea un gran desafío: llevar el esfuerzo internacional de prevención al siguiente nivel, mediante la construcción de un sistema de seguridad nuclear global mejorado (Buis & Arguello, 2018). El nuevo régimen debe fomentar la transparencia y las mejores prácticas compartidas, mientras protege la información sensible de los Estados y su derecho legítimo a un desarrollo y uso nuclear pacífico. También debe ser accesible, dinámico y flexible, para que sea práctico y logre proporcionar respuestas adecuadas a la evolución futura de las amenazas nucleares. La decisión original de celebrar el NSS inspiró a la industria nuclear y a las

⁵⁰ *Nuclear Security Summit – History*. Véase: <http://www.nss2016.org/about-nss/history>

organizaciones no gubernamentales de la sociedad civil a celebrar sus propios eventos simultáneamente con las principales Cumbres de Seguridad Nuclear; estos se conocieron como las Cumbres de la Industria Nuclear (NIS) y las Cumbres del Conocimiento Nuclear (NKS)⁵¹.

De acuerdo a un artículo del INVAP⁵², la reunión que se realizó en Washington DC en abril de 2010 puso de manifiesto el papel y la importancia de la industria, además del compromiso de los Estados, en relación con la Cumbre de Seguridad Nuclear. En este sentido, aunque es responsabilidad de los Gobiernos Nacionales evitar el uso indebido de los materiales, de las instalaciones nucleares y de las tecnologías asociadas, se estimó necesaria la ayuda efectiva de esta industria. En este marco, la propuesta fue que la industria debata los métodos e instrumentos potenciales que en forma reactiva y proactiva ayuden a mantener la seguridad nuclear. La reunión y los debates asociados se previeron de modo tal que la industria pudiera presentar los puntos de vistas y las propuestas organizadas, ya sea por actividad principal en el ciclo de combustible o por la línea de acción principal de la empresa respectiva. Además, las revisiones y los debates estuvieron abiertos a los Sherpas y Sub Sherpas, quienes se encontraban asistiendo a su reunión los días 2 y 3 de noviembre de 2010 en Buenos Aires. Por este motivo, se invitó a los participantes a presentar puntos de vista prácticos, así como medidas que hayan sido implementadas o que debieran hacerlo en mayor profundidad por parte de la Comunidad. Siendo uno de los tópicos que se propusieron debatir “la aplicación de prácticas y métodos que hayan mejorado la seguridad, la calidad y los costos de la industria en relación al problema de la seguridad nuclear”.

c. *Construcción de las Variables Explicativas*

En línea con lo presentado en las secciones anteriores es que se construyeron las variables explicativas que guían el presente trabajo. A continuación, se introducirán específicamente cada una de ellas y sus fundamentos teóricos.

En primer lugar, se hablará sobre el Perfil de Política Exterior del país. Una de las discusiones más ricas sobre la noción de Sociedad Internacional y, en espacial, dentro de la Escuela Inglesa es la relativa a la esencia y naturaleza de las normas que componen la Sociedad Internacional. Al observar la variable en cuestión se busca detectar si prima un perfil de política exterior Pluralista o Solidarista en el país. De acuerdo con Bull, tanto el Pluralismo como el

⁵¹ “*Integrating the Nuclear Security, Industry and Knowledge Summits*” - Event Report de VCDNP y WINS (2014). Véase: https://wins.org/files/event_report-integrating_the_nss_nis_and_nks-cd-6_oc_14.pdf

⁵² Para más información véase: <http://www.invap.com.ar/es/sala-de-prensa/624-nuclear-security-summit.html>

Solidarismo concuerdan en que el sistema internacional es una sociedad de Estados regida por valores comúnmente acordados y por reglas e instituciones que administran estas reglas. Para Bull (Wheeler & Dunne, 1996), sin embargo, existen discrepancias de carácter normativo. El autor sostiene que la concepción Solidarista considera que la sociedad internacional existe porque los Estados son conscientes de ciertos intereses y valores comunes y se creen obligados por un conjunto de reglas e instituciones compartidas. La concepción de seguridad colectiva de la solidaridad es aquella que respaldó el surgimiento del Pacto de la Liga de las Naciones e influyó en los autores de la Carta de las Naciones Unidas. En contraposición, para los Pluralistas la Sociedad Internacional está basada en la aceptación de la pluralidad de Estados en un sistema internacional anárquico (Oyarzún y Feldmann, 2011). Bull definió la concepción Pluralista de la sociedad internacional como una en la que los Estados son capaces de llegar a un acuerdo solo para ciertos propósitos mínimos, siendo el objetivo más importante, el reconocimiento recíproco de la soberanía y la norma de no intervención en asuntos internos (Wheeler & Dunne, 1996). De este modo, se esperaría que aquellos Estados cuya política exterior se presente de carácter solidarista se vean más sensibilizados y movilizados frente a un atentado terrorista en el exterior y consecuentemente sean más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear. Por ejemplo, se podría considerar el atentado que tuvo lugar en Niza, Francia en 2016. El ataque habría sido perpetrado por un presunto terrorista, causando la muerte al menos 84 personas y que aproximadamente 100 resultarían heridas tras ser arrolladas por un camión conducido por el atacante, que fue abatido por la policía.

Más allá de que los principales mandatarios del mundo se han sumado al rechazo a los atentados con mensajes en las redes sociales expresando condolencia y solidaridad con el pueblo francés. Puede apreciarse también efectos más concretos. Por ejemplo, según un artículo de El Mundo⁵³, la canciller alemana del momento, Angela Merkel, expresó que "Alemania está con Francia en la lucha contra el terrorismo". También en Mongolia, el jefe de Gobierno ruso, Dmitri Medvedev, hizo un llamamiento a la lucha conjunta contra el terrorismo. Medvedev escribió en su Facebook que "Europa y Asia deben unirse frente al terrorismo" y que "Los terroristas y quienes les apoyan sólo entienden el lenguaje de la violencia y ése es el que debemos utilizar". La hipótesis planteada es que **“Los Estados con perfil de política**

⁵³ Para leer la nota completa, véase: <https://www.elmundo.es/internacional/2016/07/15/57889d10468aebc4138b468c.html>

exterior Solidarista son más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear”

La segunda variable explicativa para considerar es la del Estilo del Gobierno en la conducción de los asuntos internacionales. La tensión entre ideología y pragmatismo en la conducción de los asuntos internacionales constituye uno de los debates centrales que aparecen en la literatura especializada.

De acuerdo a Leone (2013), el tipo de combinación entre ideología y pragmatismo que se produce en cada país está influido por cinco factores: los objetivos de la política exterior, los recursos disponibles de un país para ejercerla, la agencia o influencia de los líderes, el proceso por el que se diseña la política exterior y el contexto histórico y político a nivel nacional e internacional. Para los fines de este estudio nos centraremos en la influencia de los líderes. Se adopta la medición utilizada por Merke y Reynoso (2016) de pragmático – ideológico y se la aplica al análisis de la cabeza del poder ejecutivo, el presidente del país a estudiar. Según Gardini (2011), la ideología funciona como un par de lentes con el que se mira y se le da sentido al mundo. De acuerdo al autor, se trata de un sistema de pensamiento orientado hacia unos principios y valores más allá de las circunstancias prácticas e históricas que habrían de incidir y determinar el estilo de gobierno en la conducción de asuntos internacionales. De modo que una postura ideológica enfatiza la necesidad de ajustar la conducta a principios e ideas preconcebidas. Esta puede asociarse y caracterizarse por una planificación a corto plazo y una visión personalizada de las relaciones internacionales relacionadas con un líder o administración específica en lugar de un interés nacional consistente. Por otro lado, el pragmatismo hace referencia a la realización de acciones que reporten la mayor cantidad de beneficios, que sigan unos objetivos concretos y que sean realizables con los medios de los que se dispone. El pragmatismo evalúa la utilidad práctica que brindan determinadas ideas y acciones; hace hincapié en la prioridad de la acción sobre la doctrina y de la experiencia sobre los principios fijos (Gardini, 2011).

Durante la lectura del estudio de caso se podrá observar que no siempre es fácil distinguir qué es lo que mueve una determinada acción, porque hay una multiplicidad de factores que pueden influir en ella o porque hay acciones que a la vez que son ideológicas, pueden servir a fines prácticos; sin embargo, estos parámetros sirven como una referencia sumamente útil (Leone, 2013). Por ende, la hipótesis propuesta es que **“Los Estados con estilo**

de gobiernos con postura pragmática para la conducción de los asuntos internacionales son más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear”.

En tercer lugar, la variable a considerar es el Terrorismo. Como vimos, este concepto suele presentar dificultades a la hora de ser definido. Cada vez que nos encontramos frente a esta palabra, su significado varía de acuerdo al interlocutor, la motivación, la nacionalidad, el estatus social, e innumerable cantidad de factores que resignifican su interpretación. Para los fines de este estudio vamos a considerar la cantidad de atentados que tuvieron lugar en un Estado, así como también el incremento del terrorismo global. El estrés, el miedo, la preocupación y el dolor pueden exacerbar los problemas médicos y psicológicos existentes en toda la comunidad (Hyams, Murphy & Wessely, 2002). Debido a que después de que tenga lugar un atentado terrorista, considerando la magnitud del ataque, suele haber numerosas manifestaciones, subjetivas y objetivas, de fracaso de la política de seguridad, no es sorprendente que se promulgue una gran cantidad de legislación después del evento (Birkland, 1997). El aumento del terrorismo global y la presencia de atentados en el país a estudiar habría de tener efectos en la decisión de un estado de intensificar sus medidas y políticas de seguridad nacional y de seguridad nuclear específicamente. De acuerdo a Bunn, Tobey, Malin & Roth (2016, P.4), existen tres tipos de terrorismo nuclear y radiológico que presentan riesgos diferentes. Primero, la detonación de una bomba nuclear real ya sea un arma nuclear adquirida del arsenal de un estado o un dispositivo nuclear improvisado fabricado con material nuclear “*Weapons-Usable*” robado. Segundo, el sabotaje de una instalación nuclear que habría de causar una gran liberación de radiactividad. En tercer lugar, podría considerarse el uso de un dispositivo de dispersión radiológica o “bomba sucia” para difundir radiactividad y, más allá de su baja letalidad, habría de crear pánico y ser sumamente disruptivo. El uso de un explosivo nuclear real, aunque es el más difícil de lograr para los terroristas, sería el más devastador. La radiación de una bomba sucia, por el contrario, podría no matar a nadie, al menos en el corto plazo, pero podría generar pérdidas millonarias en trastornos económicos y costos de limpieza. Los efectos del sabotaje de una instalación nuclear dependerían en gran medida de la naturaleza específica del ataque, pero probablemente se ubicaría entre los otros dos tipos de ataque más severos. La dificultad de lograr un sabotaje exitoso también es intermedia entre los otros dos (Bunn, Tobey, Malin & Roth, 2016). La hipótesis propuesta es que **“Los Estados que sufrieron atentados terroristas en su territorio son más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear”** así como también se considera que **“El**

incremento del terrorismo global hace a los Estados más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear”.

A continuación, y estrechamente vinculado en la variable de terrorismo, se propone la variable de Percepción de Amenaza o Riesgo. Mediante esta variable se busca determinar si hay percepción de amenaza terrorista alta o baja en el país a estudiar. Resulta curioso que no todos los estados perciben del mismo modo la amenaza terrorista ni tienen toman los mismos recaudos ante la posibilidad de que un atentado del mismo modo que tampoco tienen la misma reacción en el caso de que el ataque tenga lugar. La percepción de amenaza se considerará como las construcciones de diferentes actores sociales que, en el mejor de los casos, pueden verificarse con estándares de coherencia, cohesión y convenciones internas de deducción, pero no pueden reclamar ninguna validez fuera del marco lógico del actor (Renn, 1998). El concepto de percepción de amenaza incluye el apoyo al patriotismo, nacionalismo y normas éticas estrictas en favor de la seguridad. La intención de considerar esta variable además de la de ‘terrorismo’ es destacar que Estados que, como Argentina, pueden haber sido víctimas de atentados terroristas⁵⁴ pero aun así tener percepción de amenaza baja. De este modo, podría verse “suavizado” el efecto. Es por ello por lo que se propone la hipótesis siguiente: **“Los Estados con percepción de amenaza alta son más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear”.**

La quinta variable por desarrollar es la de Eventos Públicos Masivos o *Mega-Events*. Se entiende por **Evento Público Masivo**⁵⁵ o *Mega-Event*, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista (Boyle & Haggerty, 2009; Toohey & Taylor, 2008; Giulianotti & Klauser, 2012). A nivel nacional, de acuerdo con la ley 5641⁵⁶, el artículo 2 establece que: “Se entiende como evento masivo a todo acto, reunión o acontecimiento de carácter eventual cuyo objeto sea artístico, musical o festivo, capaz de producir una concentración mayor a un mil asistentes (1.000) y que se lleve a cabo en establecimientos abiertos, cerrados o semicerrados en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires y en el que el público concurrente es un mero espectador (Espectáculo Público) y/o participa del entretenimiento ofrecido y/o de la actividad que se desarrolla (Diversión Pública)”. Como se mencionó, los eventos públicos masivos pueden ser de deportes – como podrían ser los

⁵⁴ Atentado terrorista a la embajada de Israel en Argentina -1992- y a la AMIA - 1994.

⁵⁵ *IAEA Nuclear Security Series No. 20 - Objective and Essential Elements of a State’s Nuclear Security Regime*, P.12

⁵⁶ La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Ley 5641 – Buenos Aires, 29 de setiembre de 2016. Véase: <http://www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley5641.html>

Juegos Olímpicos–, música –pensando en grandes festivales–, política –como podría ser el G20 u otros foros internacionales–, así como también incluye todo evento organizado por organismos internacionales. Para los fines de este estudio, se considerará si el país a estudiar fue sede de un Evento Público Masivo o no. En el contexto posterior al 9-11, los problemas de seguridad se tornaron cada vez más relevantes para la organización de un Evento Público Masivo. Los presupuestos de seguridad para eventos, como los Juegos Olímpicos, ahora llegan a miles de millones de dólares. Los riesgos de atentados terroristas percibidos, relacionados con la política regional y global se convirtieron en un problema importante de seguridad, tanto en el Norte como en el Sur global. (Giulianotti & Klauser, 2009).

La literatura hace alusión a que parecería ser que el hecho de ser sede de un evento público masivo pone al Estado en mayor riesgo de ser víctima de un atentado terrorista (Toohey, 2008). Si bien no existe una definición universal de terrorismo, los académicos creen que hay elementos comunes a la mayoría de los actos terroristas. En primer lugar, generalmente son realizados por actores que no poseen el poder político necesario para realizar el cambio que anhelan. En segundo lugar, los terroristas a menudo justifican sus actos sobre bases ideológicas o religiosas, argumentando que su accionar es un intento de corregir un mal existente o que apunta a promover un bien mayor. En tercer lugar, el elemento más importante para comprender la relevancia de esta variable consiste en que los blancos o *targets* se seleccionan estratégicamente con la intención de maximizar los efectos psicológicos negativos en las sociedades o los gobiernos (Toohey, 2008). Richardson (2006, P.14) señala que los terroristas tienen motivaciones tanto a largo como a corto plazo. Por todas estas razones, parecería lógico que los terroristas elijan métodos de destrucción masiva y que tomen como blanco lugares donde las personas se reúnen, como estadios deportivos. Es por ello que, teniendo en cuenta que los terroristas también planean sus actos para obtener la mayor exposición posible en los medios (Whisenant, 2003), los Eventos públicos Masivos habrían de ser un blanco potencial y sumamente riesgoso. En línea con lo mencionado nace la siguiente hipótesis a trabajar: **“Los Estados que son sede de eventos públicos masivos son más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear”**.

En sexto lugar se indagará en la Influencia del perfil de política exterior de las principales potencias nucleares (P5). El P5 refiere a los miembros permanentes del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Estos son los cinco estados a los que la Carta de las Naciones Unidas de 1945 otorga un asiento permanente en el Consejo de Seguridad de las

Naciones Unidas: China, Francia, Rusia, el Reino Unido y los Estados Unidos. Estos mismos son los 5 estados reconocidos como Estados Poseedores de armas nucleares según el TNP. La teoría de *soft power* sugiere que los estados poseen la capacidad de dar forma a las preferencias de los demás a través del atractivo y la atracción, a diferencia de coaccionar (*hard power*). En esa línea con esta teoría, podría considerarse que las principales potencias nucleares habrían de influir en la toma de decisiones de los estados. Estos habrían de tener, en su determinada medida, la capacidad de configurar las preferencias de otros Estados a través del atractivo y no de la coerción. La base del *soft power* o poder blando es la cultura, los valores políticos y las políticas exteriores que “pueden ayudar a lograr los objetivos de un Estado” (Viotti y Kauppi, 2013). Según Joseph Nye, el *soft power* es la capacidad de hacer que otros deseen los resultados que uno desea. Sin embargo, con el *soft power*, a diferencia del poder duro, la idea es provocar un cambio alterando las preferencias del otro. Por lo tanto, el poder blando es más que la mera capacidad de influir en otros actores en las relaciones internacionales, sino que es la capacidad de atraer, y la atracción lleva al consentimiento y alineamiento. De modo que la hipótesis sostiene que **“los Estados con mayor influencia de las principales potencias nucleares sean más propensos a seguir su línea de acción y cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear”**.

METODOLOGÍA

A. Método y técnica

El estudio es, en cuanto al método, cualitativo. Se utilizan indicadores de carácter cualitativos para presentar apropiadamente las variables con mayor profundidad de análisis. La investigación de tipo cualitativo en su enfoque rechaza la pretensión racional de solo cuantificar la realidad humana, en cambio da importancia al contexto, a la función y al significado de los actos humanos, valora la realidad como es percibida, con las ideas, sentimientos y motivaciones de sus actores involucrados. “La cuantificación y medición de procesos tales como opiniones, creencias, actitudes, valores, hábitos, comportamientos y otros se ha presentado como uno de los avances más importantes, y se ha convertido en el principal indicador y criterio de desarrollo científico” (Iñiguez Rueda, 1999, P.108). Este uno de los grandes aportes de las ciencias sociales a los procesos de investigación en su campo se acción (Mesias, 2010).

Se trata de un estudio de caso. Esta es una metodología ideal cuando se necesita una investigación holística y profunda (Feagin, Orum & Sjoberg, 1991). La metodología de estudio de caso cualitativa proporciona herramientas para que los investigadores logren estudiar fenómenos complejos dentro de sus contextos específicos debido a que permite al investigador explorar individuos u organizaciones, de manera simple a través de intervenciones complejas (Yin, 2003). De acuerdo con Yin (2003), el diseño de un estudio de caso debe considerarse cuando: **(a)** el enfoque del estudio es responder las preguntas de "cómo" y "por qué"; **(b)** no puede manipular el comportamiento de las personas involucradas en el estudio; **(c)** se busca cubrir las condiciones contextuales dado que se considera que son relevantes al fenómeno en estudio; o **(d)** los límites no son claros entre el fenómeno y el contexto. Es por ello por lo que se adoptó esta metodología para estudiar el sector nuclear argentino.

Se tomó el caso de la Argentina, en el recorte temporal 2012-2019 de acuerdo a las fechas que se hallan desarrolladas por el Índice de Seguridad Nuclear de la *Nuclear Threat Initiative* (NTI), para validar las variables. Para ello, se buscó identificar si hubo efectivamente una intensificación en materia de seguridad física nuclear y evaluar qué factores tuvieron mayor impacto. Para ello, se recurrió a la técnica de entrevistas en profundidad con la intención de demostrar las hipótesis de investigación a través de los argumentos, opiniones y experiencias

de expertos en el caso en cuestión. Los entrevistados conforman el cuerpo político y técnico de la seguridad nuclear argentina. Se espera que el análisis de estudio de caso proporcione descripciones ricas de los argumentos e ilustre cómo operan ciertos mecanismos causales en el caso de la seguridad física nuclear argentina (Gisselquist, 2014). Previo a discutir el caso argentino se recurrirá al análisis estadístico a modo descriptivo con la intención de ilustrar el escenario nuclear internacional. Para analizar el desarrollo de las medidas de seguridad física nuclear en favor de la cooperación con el régimen internacional, se presentará información tomada del Índice de NTI. El Índice de Seguridad Nuclear de NTI es el primer proyecto público de evaluación comparativa del tipo de condiciones de seguridad nuclear en 176 países. Inicialmente lanzado en 2012, el Índice NTI, preparado con la Unidad de Inteligencia de The Economist (EIU), ha generado debates internacionales sobre las prioridades requeridas para fortalecer la seguridad y lo más importante, está alentando a los gobiernos a proporcionar garantías y tomar medidas para reducir los riesgos. No obstante, teniendo en consideración que cada enfoque empírico tiene limitaciones, una evaluación de varios métodos podría inspirar una mayor confianza en los puntos presentados en este proyecto (Fuhrmann, 2009). La estadística descriptiva permitirá observar tendencias generales en el sector de la seguridad física nuclear, observando los resultados de cooperación nuclear internacional que rigen en el mundo.

Se tomarán como punto de partida los puntajes anuales de los Estados en el Índice de NTI. Considerando el cambio en los puntajes anuales de cada estado, estaremos en condiciones de entender la cooperación con el régimen de seguridad nuclear internacional, observando la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear como un proceso que se va desarrollando con el correr de los años impulsado por diversos factores. Pero ¿Qué factores determinan que se intensifiquen las medidas de seguridad física nuclear a nivel nacional?

La evidencia para responder a ese interrogante se construyó implementando la técnica de entrevistas en profundidad a actores de relevancia, tanto a conocedores en detalle del sector nuclear y de seguridad internacional, como a expertos en asuntos de Seguridad Física Nuclear. Se buscó abarcar todas las variables del presente trabajo y considerar cada una de sus proyecciones personales sobre cómo se desarrollan en el caso argentino. Las entrevistas fueron semiestructuradas. Previo a la entrevista se preparó un guion temático sobre lo que se hablaría

con el informante. Las preguntas ⁵⁷ que se realizaron fueron abiertas permitiendo al entrevistado expresar sus opiniones, matizar sus respuestas, e incluso desviarse del guion inicial pensado por el investigador cuando se vislumbran temas emergentes que es preciso explorar. Durante el transcurso de la entrevista se fue buscando relacionar las respuestas del informante sobre una categoría con otras que iban fluyendo en la misma y construir nuevas preguntas enlazando temas y respuestas. La entrevista semiestructurada es más rica a la hora de obtener datos. El orden de los temas y de las preguntas se ve condicionado por la conversación. Da la posibilidad de introducir temas nuevos, categorías emergentes, que el investigador no había contemplado, pero que surgen en la conversación. Este es el tipo de entrevista más usada en investigación cualitativa, dado que hay un razonable grado de control por parte del investigador y un cierto grado de libertad en las respuestas del entrevistado. Mediante el uso de técnicas de entrevista y de diversas fuentes de datos, se garantizaría que el problema no se explore a través de una única lente, sino más bien una variedad de lentes que permite revelar y comprender las múltiples facetas del fenómeno. Primero, tanto Stake (1995) como Yin (2003) basan su enfoque del estudio de caso en un paradigma constructivista que afirma que la verdad es relativa y que depende de la perspectiva de uno. Este paradigma reconoce la importancia de la creación subjetiva humana del significado, pero no rechaza de manera absoluta alguna noción de objetividad (Baxter & Jack, 2008). De modo que, a la hora de trabajar sobre el caso, en base a las entrevistas, se destaca el generar un diálogo entre los entrevistados.

La técnica de muestreo fue la de Bola de Nieve o *Snowball*. Esta técnica de muestreo es no probabilística y suele ser utilizada para identificar a los sujetos potenciales en estudios en donde los sujetos son difíciles de encontrar o si la muestra está limitada a un subgrupo muy pequeño y específico de la población. Este tipo de técnica de muestreo funciona en cadena. Luego de observar al primer sujeto, se le pide ayuda para identificar a otras personas que tengan un rasgo de interés similar. El método implicó que los mismos entrevistados, recomendaran o facilitaran el contacto con otros posibles informantes clave. El criterio se basó inicialmente en los conocimientos del entrevistado sobre el sector nuclear y su capacidad para poder desarrollar comprensiones técnicas y teóricas sobre el tema a estudiar. Se consideró como método de selección, que se le diera voz a representantes de la diplomacia argentina, la academia, la

⁵⁷ Ver guía de preguntas en el anexo (P.90)

política, organismos internacionales, así como también las fuerzas armadas. Con esa intención se armó una lista tentativa.

Los distintos entrevistados, desde sus áreas específicas, permitieron que se incorporaran al trabajo una variedad de visiones e interpretaciones sobre el sector nuclear en Argentina, sobre el rol que juega Argentina internacionalmente y, particularmente, sobre la seguridad física nuclear argentina. En las entrevistas realizadas que sustentan la sección del caso de Argentina, se profundizó en los siguientes temas⁵⁸: La opinión sobre la política nuclear en Argentina y la relevancia del sector, los avances en la seguridad física nuclear observables desde su respectivo sector o área, el posicionamiento de la Argentina en cuanto a la cooperación a nivel internacional y sus fluctuaciones a lo largo del tiempo, los efectos del aumento del terrorismo global y sus repercusiones en la seguridad física nuclear argentina, la percepción de amenaza terrorista que poseen los argentinos y sus efectos, el impacto de los atentados de la AMIA (1994) y de la Embajada de Israel (1992), la influencia de la ideología en decisiones de seguridad nuclear, la influencia de las principales potencias en decisiones de seguridad física nuclear y los efectos de ser sede de un evento público masivo.

La elección del caso de la Argentina resulta sumamente interesante. El interés de la Argentina en la energía nuclear nace en 1964 cuando comenzaron a realizarse estudios de viabilidad para construir una planta nuclear en la región de Buenos Aires. Hoy en día en Argentina, aproximadamente el 10% de la electricidad proviene de 3 reactores nucleares operacionales: Embalse, Atucha I y Atucha II. La Central Nuclear Atucha I aporta energía a la Argentina desde 1974 y es la primera central nuclear de América Latina. Está situada a 100 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en la localidad de Lima, partido de Zárate. Actualmente cuenta con una potencia eléctrica bruta de 362 MW y emplea como combustible mezcla de uranio natural (0,72%) y uranio levemente enriquecido al 0,85%⁵⁹. La Central Nuclear Embalse es, en orden cronológico, la segunda en construirse de nuestro país. Se encuentra situada en la costa sur del Embalse del Río Tercero, provincia de Córdoba. La Central Nuclear Embalse es de tipo CANDU (*Canadian Uranium Deuterium*) pertenece al tipo de centrales de tubos de presión, que utiliza como combustible el uranio natural y su refrigerante y moderador es el agua pesada. Por último, la Central Nuclear Atucha

⁵⁸ El listado de las preguntas figura en la página 60 del anexo.

⁵⁹ Ministerio de Energía y Minería – Presidencia de la Nación. “Centrales Nucleares de Potencia y Reactores de Investigación” Véase: <https://www.minem.gob.ar/www/838/25693/centrales-nucleares>

II es una central nucleoelectrica con una potencia bruta de 745 MW, a base de uranio natural y agua pesada. Está situada en el mismo complejo que Atucha I.

En Argentina, la producción de energía eléctrica es en gran parte privatizada, y está regulada por el ENRE – Ente Nacional Regulador de la Electricidad –. La capacidad instalada es de unos 35 GW. Argentina también tiene algunos otros reactores de investigación, y exporta tecnología nuclear. De acuerdo al *national statement*⁶⁰ que presentó Argentina en la *Nuclear Security Summit* del 2016, la República Argentina posee una rica historia en el desarrollo pacífico de la energía nuclear y, como tal, ha estado presente en el proceso de Cumbres de Seguridad Nuclear desde su lanzamiento en 2010. Ello demuestra el compromiso de nuestra nación con los esfuerzos multilaterales en pos de un mundo más seguro, libre de terrorismo en cualquiera de sus formas. Asimismo, se planteó en el *statement* que el sector nuclear Argentina opera conforme los más altos estándares de seguridad física y tecnológica en base a los lineamientos impartidos por las agencias de control nacionales correspondientes. Dada la importancia del rol regulatorio del Estado, se torna indispensable que el mismo mantenga una política de mejoras constantes, tanto desde un punto de vista técnico como político.

En lo que respecta a iniciativas internacionales de seguridad nuclear, la Argentina forma parte del Organismo Internacional de Energía Atómica desde el año de su fundación y participa constantemente en los programas e iniciativas que se generan en su seno en materia de seguridad. Asimismo, participa de esfuerzos colectivos como la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear (GICNT), mencionada previamente. En este marco, se ha realizado en 2014 un ejercicio binacional de seguridad nuclear junto a la República de Chile, que derivó en la mejora de las capacidades instaladas y aportó enseñanzas de trabajo conjunto contra un fenómeno global. Además, la Argentina, como miembro parte del “Programa Internacional de Reducción de Enriquecimiento para reactores de investigación”, y en línea con las recomendaciones de la Conferencia Internacional para la Reducción de la Amenaza Global, realizada en el año 2004, ha convertido sus reactores de investigación a uranio de bajo enriquecimiento, demostrando una política responsable para la eliminación de altos riesgos nucleares y un progreso considerable en lo referente al control y seguridad de materiales nucleares⁶¹.

⁶⁰ Para más información véase: <http://www.nss2016.org/document-center-docs/2016/4/1/national-statement-argentina>

⁶¹ *National Statement* completo – Véase: <http://www.nss2016.org/document-center-docs/2016/4/1/national-statement-argentina>

B. Entrevistados

Para los fines de este trabajo se realizaron 6 entrevistas. Se entrevistó a representantes del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales – CARI – y de la Organización internacional de Energía Atómica – OIEA – y de la Autoridad Regulatoria Nuclear – ARN –. Así también se entrevistó a un representante de la diplomacia argentina y de la academia. Sumado a los perfiles entrevistados mencionados, se incluyeron también a figuras de carácter más técnico y también político, representante del sector nuclear argentino.

La primera entrevista fue realizada a un diplomático argentino que fue director general de Seguridad Internacional, Asuntos Nucleares y Espaciales, y Director General de Política Latinoamericana del CARI. En 1989 fue trasladado con rango de Embajador a la Misión Especial de la República Argentina para el Desarme y designado Representante Permanente ante la Conferencia de Desarme, de la cual fue presidente en 1992 y 2009. Fue Director Nacional de la Comisión de Energía Atómica y actualmente es miembro de la Junta de Asesores de la Comisión Internacional sobre No Proliferación y Desarme Nuclear⁶². La segunda entrevista fue realizada a una reconocida física argentina, experta en seguridad internacional. La entrevistada cuenta con estudios de Defensa y Seguridad a través de estudios de posgrado en la Escuela de Defensa Nacional Argentina. Es la fundadora de la Fundación NPS Global y jefa de la Secretaría de LALN. En tercer lugar, se entrevistó a un General de División. El entrevistado fue director del Instituto de Seguridad Internacional y Asuntos Estratégicos del CARI. El cuarto entrevistado se trató de un ingeniero, miembro de la Comisión de Normas de Seguridad de la Oficina Internacional de Energía Atómica (OIEA) y asesor Científico de la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN). También es representante ante la Comisión de Naciones Unidas sobre los Efectos de las Radiaciones Atómicas y Miembro de la Academia Argentina de Ciencias del Medio Ambiente. Fue director de la Comisión Nacional de Energía Atómica, director del OIEA, Vicepresidente de Comisión Internacional de Protección Radiológica y de la Asociación Internacional de Radio protección. La quinta entrevista fue al Director de Políticas de Seguridad Nuclear y No Proliferación de la Subsecretaría de Energía y Minería. Quien también es director del grupo de Respuesta y Mitigación de la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear (GICNT). Por último, se entrevistó a un un especialista en teoría de las Relaciones Internacionales, profesor tiempo

⁶² <http://www.cari.org.ar/organos/comitenuclear.html> - 22 de abril de 2010. Visitada por última vez el 27/06/19

completo en el Departamento de Ciencias Sociales, y director de las carreras de Ciencia Política y Relaciones Internacionales. También es investigador del CONICET.

En el próximo capítulo se introducirá el escenario nuclear internacional para, progresivamente, ir adentrándonos en el caso específico de la Argentina.



Universidad de
San Andrés

Capítulo VI

REALIDAD NUCLEAR INTERNACIONAL – 2018/2019

Como mencionamos, según *World Nuclear Association*, en el mundo hay 454 reactores operables, que están conectados a la red eléctrica, y 54 reactores en construcción. *World Nuclear Association* utiliza la convención de que un reactor está en construcción solo una vez que se ha vertido "hormigón nuclear" para el propio edificio del reactor⁶³. La distribución de capacidades nucleares según tipo de reactor que se posea es muy variada. Aunque hay diversos criterios para categorizar los reactores nucleares tomaremos la clasificación según el combustible nuclear utilizado encontramos los reactores nucleares de uranio natural y los reactores nucleares de uranio enriquecido. El combustible nuclear de uranio natural contiene la misma proporción de uranio que se encuentra en la naturaleza, mientras que en el combustible de uranio enriquecido esta proporción de U^{235} se aumenta artificialmente.

De acuerdo con la base de datos de reactores nucleares de *World Nuclear Association* aproximadamente un 75 por ciento de los reactores operables son de tipo *Pressurized Light-Water Moderated and Cooled Reactor* (PWR). Como puede observarse en el *Cuadro 1*, este es el reactor nuclear más utilizado en el mundo, con un total de 301 reactores. Se diseñó y desarrolló inicialmente en los Estados Unidos. Este reactor nuclear utiliza uranio enriquecido como combustible nuclear, el moderador y el refrigerante utilizado puede ser agua liviana o grafito como se expone en el *Cuadro 2*.

En 2018 se registra que hay aproximadamente 44 Estados (considerando Taiwán) con capacidad nuclear de los cuales 22 Estados cuentan con material nuclear “*weapon-usable*”⁶⁴. De los Estados previamente mencionados son 9 los Estados que poseen armas nucleares: Los 5 con armas nucleares (P5)⁶⁵ bajo el Tratado de No-proliferación (TNP), 3 Estados nucleares no firmantes del TNP⁶⁶ y un país nuclear no declarado⁶⁷.

⁶³ Según: <https://pris.iaea.org/PRIS/WorldStatistics/NuclearShareofElectricityGeneration.aspx>

⁶⁴ Alemania, Australia, Bélgica, Bielorrusia, Canadá, China, Corea del Norte, Estados Unidos, Francia, India, Irán, Israel, Italia, Japón, Kazajstán, Noruega, Estados Bajos, Pakistán, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica y Suiza.

⁶⁵ Estados Unidos, Rusia, Francia, Inglaterra y China.

⁶⁶ India, Pakistán y Corea del Norte.

⁶⁷ Israel.

– Cuadro 1 –

Tipo de reactor	Nombre descriptivo del reactor	Número de reactores	Capacidad eléctrica Neta Total (MW)
BWR	Boiling Light–Water Cooled and Moderated Reactor	72	71102
FBR	Fast Breeder Reactor	3	1400
GCR	Gas Cooled, Graphite Moderated Reactor	14	7720
LWGR	Light–Water Cooled, Graphite Moderated Reactor	15	10219
PHWR	Pressurized Heavy–Water Moderated and Cooled Reactor	49	24598
PWR	Pressurized Light–Water Moderated and Cooled Reactor	301	285246
Total		454	400285

–Elaboración propia con información del *World Nuclear Association* (Nuclear Reactor Database)

– Cuadro 2 –

Tipo de reactor	Combustible	Moderador	Refrigerante
Pressurized Light–Water Moderated and Cooled Reactor (PWR)	Uranio Enriquecido	Agua	Agua
Boiling Light–Water Cooled and Moderated Reactor (BWR)	Uranio Enriquecido	Agua	Agua
Pressurized Heavy–Water Moderated and Cooled Reactor (PHWR)	Uranio Natural	Agua Pesada	Agua Pesada
Light–Water Cooled, Graphite Moderated Reactor (LWGR)	Uranio Enriquecido	Grafito	Agua
Gas Cooled, Graphite Moderated Reactor (GCR)	Uranio Natural y Enriquecido	Grafito	Dióxido de Carbono
Fast Breeder Reactor (FBR)	Plutonio y Uranio	Ninguno	Sodio Líquido

–Elaboración propia con información del *World Nuclear Association* (Nuclear Reactor Database)

De acuerdo con el OIEA⁶⁸, no existe un único instrumento internacional que aborde la seguridad física nuclear de forma exhaustiva. La base jurídica de la seguridad física nuclear se compone de instrumentos internacionales y una serie de principios concebidos para controlar el material nuclear y otras sustancias radiactivas. Muchos de estos instrumentos fueron elaborados bajo la influencia del OIEA y proporcionan un marco para utilizar esos materiales de manera que se proteja a todos los Estados. El marco regulador internacional de seguridad física nuclear se basa principalmente en la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares y su Enmienda (CPPNM-A); el Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas (Código de Conducta) y sus Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas; los acuerdos de salvaguardias y sus protocolos adicionales; el Convenio sobre el Terrorismo Nuclear, y las resoluciones 1540 y 1373 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (Turpen y Hamilton, 2009)⁶⁹.

El reporte de Índice de seguridad nuclear de Nuclear Threat Initiative (NTI)⁷⁰ se realiza cada dos años. En el reporte 2018, entre las tendencias principales, puede identificarse que en promedio los Estados han acelerado las mejoras para asegurar, minimizar y eliminar materiales nucleares Weapons-Usable, así como también ha presentado mejoras en la seguridad de las instalaciones nucleares que podrían correr el riesgo de ser saboteadas.

Los Estados que aún mantienen reservas de materiales nucleares Weapons-Usable, como uranio altamente enriquecido, plutonio separado o combustible fresco de óxido mixto, aceleraron el ritmo de sus mejoras de seguridad desde 2016⁷¹. Según el Índice, de los 22 Estados con materiales nucleares Weapons-Usable, 16 mejoraron su puntaje general del ranking de robo entre 2016 y 2018.

Desde 2012, 10 Estados han eliminado todo su material nuclear altamente enriquecido (HEU). Según el Índice NTI desde 2016, dos Estados adicionales, Argentina y Polonia, eliminaron o removieron todo el uranio altamente enriquecido dentro de sus territorios. Además, entre 2016 y 2018, según lo medido por el Índice NTI, los Estados con materiales nucleares *Weapons-Usable* adoptaron un total de 82 acciones específicas para mejorar las condiciones de seguridad física nuclear.

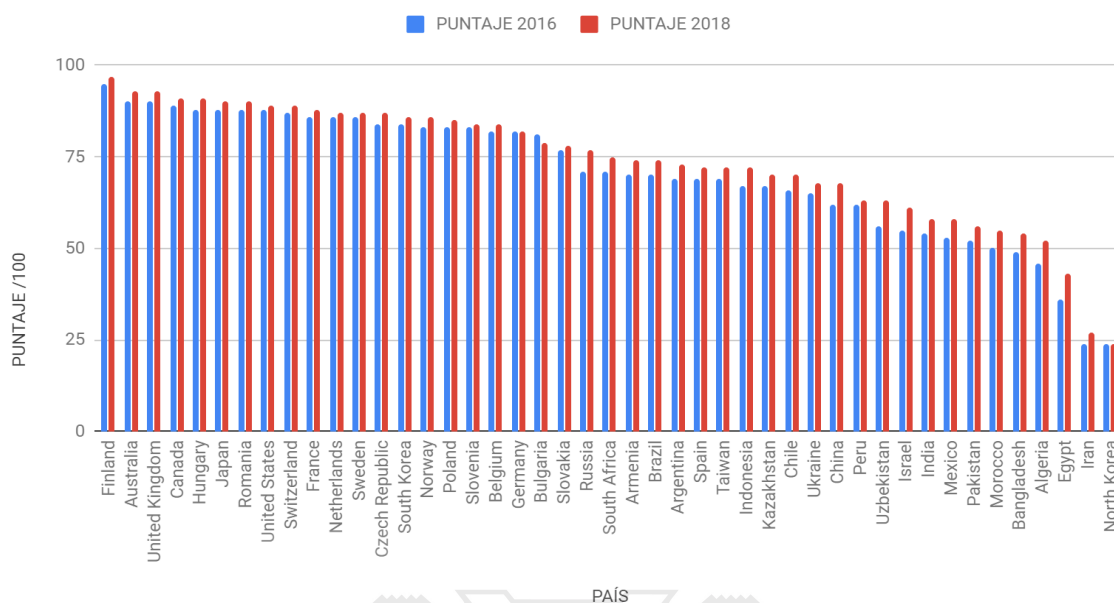
⁶⁸ OIEA (2018), Establecimiento de la infraestructura de seguridad física nuclear para un programa nucleoelectrico - Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA No 19 - Guía de aplicación.

⁶⁹ Los tratados y acuerdos se encuentran desarrollados con mayor detalle en la sección -B- del Marco Teórico.

⁷⁰ Para más información véase: <https://www.nti.org/>

⁷¹ NTI Index 2018 (p.11-12)

– Gráfico 2 –



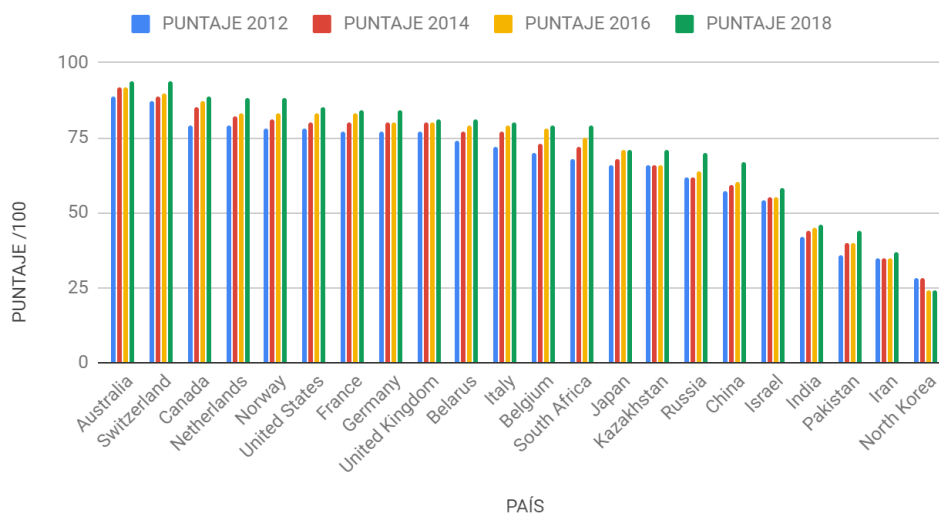
Elaborado con información del reporte de 2018 del NTI *Nuclear Security Index: Sabotaje – Estados con Instalaciones Nucleares*

Como se puede observar en el gráfico 2, de los 44 Estados (y Taiwán) con instalaciones nucleares, el 78% mejoró sus puntajes en el Índice de sabotaje del Índice NTI, lo que se puede atribuir en parte a mejoras notables en las medidas de seguridad y control, incluida la protección física en las centrales nucleares, las medidas de prevención de amenazas internas y en las capacidades de respuesta y mitigación.

Esas acciones incluyen mejoras en las medidas de control y protección básicas evaluadas en el Índice NTI, como (a) protección física in situ, (b) control y procedimientos contables, (c) mitigación de amenazas desde instalaciones nucleares, (d) seguridad física durante el transporte, (e) capacidades de respuesta, y (f) ciberseguridad de las instalaciones nucleares.

El gráfico 3 que se encuentra a continuación presenta evidencia de que los Estados con materiales nucleares *Weapons-Usable* continúan apoyando activamente las normas de seguridad nuclear global que abordan el riesgo de que sus territorios puedan ser utilizados por terroristas u otras organizaciones como puntos de tránsito para materiales ilícitos o como lugares de estacionamiento para actividades maliciosas.

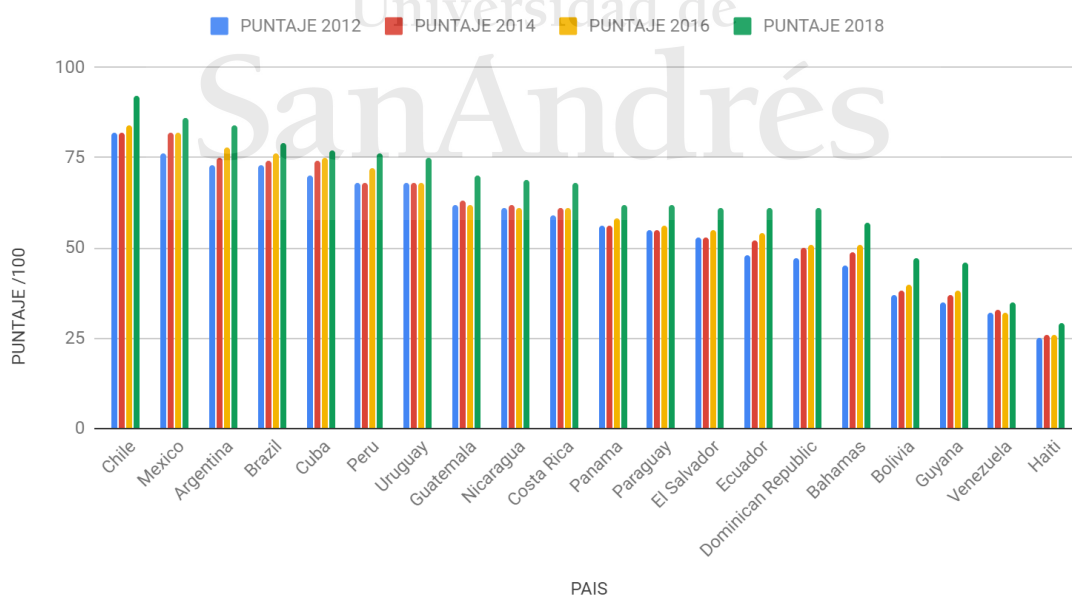
– Gráfico 3 –



Elaborado con información del NTI *Nuclear Security Index*: Robo – Países con material nuclear *Weapon-Usable*

Para los fines de esta investigación se observará América Latina para poder poner en contexto la situación de Argentina en materia de seguridad física nuclear.

– Gráfico 4 –



Elaborado con información de la base de datos del NTI *Nuclear Security Index*: Robo – Estados Sin Material Nuclear *Weapon-Usable*

(SOLO América Latina)

En América Latina, al observar los 20 Estados con capacidad nuclear, se puede ver en el *gráfico 4* un escenario en donde el puntaje en 2018 aumentó aproximadamente en un 10% respecto al promedio del 2016. Hasta el momento los aumentos promedio habían sido de menor proporción. El puntaje promedio de 2016 había aumentado en un 2% aproximado del puntaje del 2014 y el puntaje del 2014 fue mayor que el de 2012 en un 3%. A pesar de que esta tendencia mundial crece a favor de la energía nuclear, la energía nuclear en los Estados de América Latina constituye sólo una porción muy pequeña del uso total de energía. De los 20 Estados observados, no solo hay tres estados, México, **Argentina** y Brasil, con centrales nucleares, sino que las unidades en operación de América Latina están muy por detrás de la tendencia global (Choi, 2018).

A continuación, se introducirá el caso de la Argentina, su trayectoria nuclear, programas vigentes, desafíos y compromisos internacionales. Habiendo logrado familiarizarse con el presente caso, se abordarán las hipótesis en base a las entrevistas realizadas.



Capítulo VII

EL CASO DE INVESTIGACIÓN

Argentina – Programa Nuclear (2012 - 2019)

Desde principios del siglo XXI, con diferentes proyecciones e implicancias a nivel internacional, la Argentina ha mostrado un alto interés por renovar su programa nuclear y constituye una de las naciones más avanzadas en cuanto al campo nuclear en la región latinoamericana. Este hecho, según Carasales (1995), explica por qué sus políticas nucleares son de tanta importancia para la comunidad internacional. De hecho, en agosto de 2006 el presidente de la nación Néstor Kirchner anunció que la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) llevaría a cabo el relanzamiento de la actividad nuclear. El plan de reactivación se basaba en las mismas premisas que dieron lugar a la creación de la CNEA y contó con una clara visión estratégica. El entonces ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, planteó “la decisión estratégica de reactivar y recuperar las capacidades científicas y tecnológicas nucleares del país con fines exclusivamente pacíficos”, más precisamente para utilizarlas en energía y salud⁷².

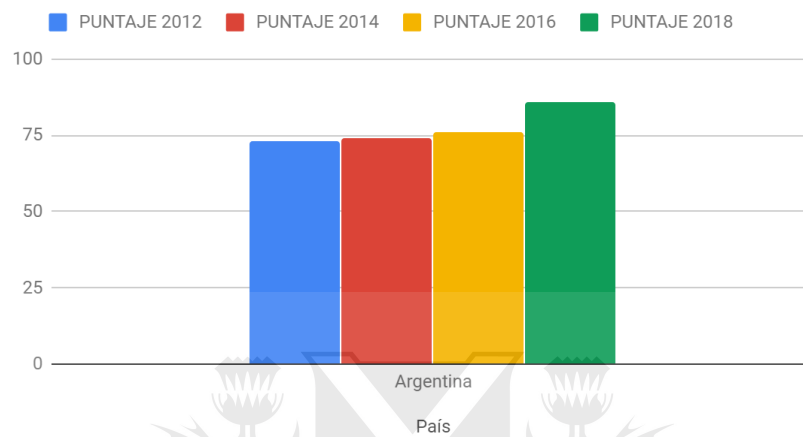
De ese modo, la Argentina ha sostenido un importante desarrollo de la actividad nuclear con fines pacíficos, posicionándose como ‘líder global’ en el área de no-proliferación y seguridad radiológica, y como un actor importante en el mercado internacional de tecnología y materiales nucleares (Colombo, Guglielminotti & Vera, 2017). La Argentina es uno de los pocos estados que dominaron el enriquecimiento de uranio junto a Estados Unidos, Reino Unido, Rusia, Francia, China, Alemania, Pakistán, la República Popular Democrática de Corea, Japón, India y Brasil. En el caso de la Argentina resulta innovador tomar un recorte temporal posterior a la firma del TNP y Tlatelolco, cuando se produjo una total adscripción de Argentina al régimen de no-proliferación. Esto permitirá controlar todo efecto de salvaguardias.

Sin embargo, cuando se trata de seguridad física nuclear parecería aún no estar a la altura de las otras “S”. Tal como se puede apreciar en el *gráfico 5* que se encuentra a continuación, de 2012 a 2018 Argentina aumentó aproximadamente un 18% su puntaje en el ranking de robo NTI *Nuclear Security Index*: Países sin material nuclear *Weapon-Usable* y, como puede observarse en el *gráfico 6*, aproximadamente un 4% en su puntaje de 2016 a 2018

⁷² “El Ejecutivo lanzó un plan nuclear para dar al país mayor energía” – Infobae (2006). Véase: <https://www.infobae.com/2006/08/24/272437-el-ejecutivo-lanzo-un-plan-nuclear-dar-al-pais-mayor-energia/>

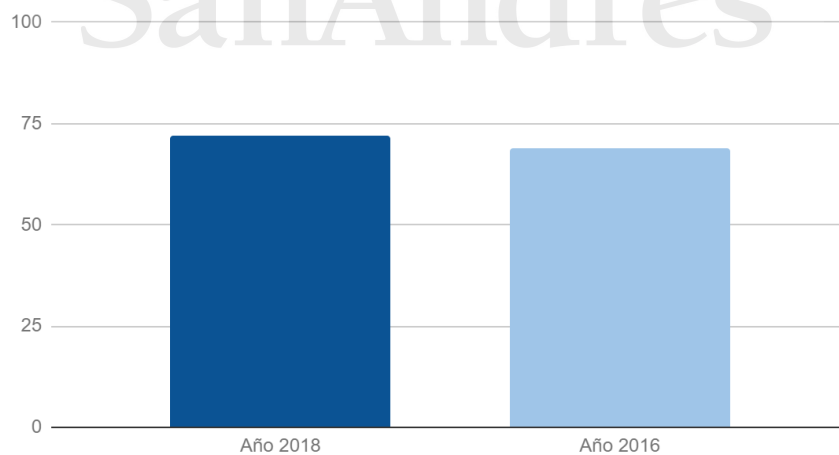
en el ranking de sabotaje NTI *Nuclear Security Index: Countries With Nuclear facilities*. Si bien estos números no dicen mucho por sí solos, funcionan como imagen general del incremento de la seguridad física nuclear de la Argentina.

– Gráfico 5 –



Elaborado con información de *NTI Nuclear Security Index: Robo – Estados Sin Material Nuclear Weapon–Usable*
 –Puntaje sobre 100 / por año
 (SOLO Argentina)

Universidad de
 – Gráfico 6 –
 San Andrés



Elaborado con información de *NTI Nuclear Security Index: Sabotaje – Estados con Instalaciones Nucleares*
 –Puntaje sobre 100 / por año
 (SOLO Argentina)

Históricamente, la Argentina fue un actor nuclear sumamente importante en Sudamérica, pionero en su desarrollo nuclear. Rafael Grossi, en una entrevista a Página 12, sostiene que “El sector nuclear argentino es importante, no va a desaparecer y está destinado a crecer”⁷³. La Argentina ha sido un Estado miembro del OIEA desde 1957 y ha desarrollado gradualmente una política de energía nuclear en línea con las convenciones y tratados internacionales en el campo nuclear. A lo largo de los años ha fortalecido su participación en foros multilaterales como el *Nuclear Suppliers Group*, el Marco Internacional para la Cooperación en Energía Nuclear, la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear y el Foro Internacional Generación IV. Así también, participa en el Foro Iberoamericano de Agencias Regulatorias Radiológicas y Nucleares y el Grupo de Reguladores Senior CANDU⁷⁴. El 1 de septiembre de 2017, Argentina se unió oficialmente a la Agencia de Energía Nuclear de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y es actualmente un participante activo en sus reuniones y grupos de trabajo. Pero, tal como vemos en los gráficos, parecería que aún no ha desarrollado con fuerza y robustez sus plenas capacidades en seguridad física nuclear.

A pesar de eso, hoy en día, parecería que esto está cambiando. Desde enfoque más teórico, podría considerarse que el rol internacional de la Argentina en materia de seguridad física nuclear es de carácter constructivo porque, tal como indica Federico Merke – académico especializado en Relaciones Internacionales – “la Argentina no consume ni ofrece seguridad, pero sí es colaborativa y participa en redes”. Como se mencionó previamente, la Argentina se mostró siempre muy colaborativa y alineada a las reglas de la comunidad internacional. En palabras de Merke, esto se debe a que “La diplomacia nuclear argentina en los 90’s hizo el *download* del *software* nuclear”. Es decir, se adhirió a las normas y tratados internacionales bajo una lógica de *soft power*. A la hora de pensar la seguridad física nuclear, debe tenerse en cuenta tanto las medidas más *soft* – generalmente asociadas a la cooperación internacional o capacitaciones – como las *hard* – más vinculadas con la infraestructura o sistemas de seguridad. Por ejemplo, Argentina ha firmado la Convención sobre Seguridad Nuclear (CSN), aprobada por Ley N° 24776. A su vez se ha unido a la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de los Desechos Radiactivos

⁷³ Entrevista a Rafael Grossi - Véase: <https://www.pagina12.com.ar/231578-el-sector-nuclear-argentino-esta-destinado-a-crecer>

⁷⁴ *Country Nuclear Power Profile* – IAEA

Véase: <https://cnpp.iaea.org/countryprofiles/Argentina/Argentina.htm>

aprobada por Ley N° 25279. Esto muestra cómo Argentina comienza a elevar el perfil en seguridad física nuclear.

De hecho, el alcance de la cooperación internacional en el área del desarrollo de la energía nuclear y su aplicación es amplio entre las principales entidades que se desempeñan en el sector nuclear argentino y en compañías, gobiernos y organizaciones internacionales. Dicha cooperación es promovida y llevada a cabo por CNEA, ARN y NA-SA, que mantienen un vínculo estrecho con el OIEA. También debe destacarse que Argentina ha desarrollado fuertes lazos con los países latinoamericanos, promovidos en parte por el OIEA a través de los proyectos del Programa de Cooperación Técnica en la región de América Latina y el Caribe, también a través de los proyectos del Acuerdo de Cooperación Regional para la Promoción de Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) y a través de iniciativas lanzadas y desarrolladas por CNEA. Todas estas nuevas agendas deben ir acompañadas de un fuerte desarrollo en materia de seguridad y contraterrorismo nuclear.

En consecuencia, considerando este desarrollo en aplicaciones nucleares y energía nuclear, resulta interesante observar cómo estaría cambiando esta situación. Argentina ha ido adoptando nuevos niveles de compromiso en materia de seguridad física nuclear, especialmente en estos últimos años. Según Abel González – ingeniero especializado en radiación y radioactividad y miembro de la comisión de seguridad del OIEA – históricamente “el foco estuvo en los sistemas de salvaguardias y en lo que sería seguridad radiológica” y esto se debía a que la interpretación del OIEA era que “*Security* es un elemento de *safety* y esa fue siempre la interpretación argentina e históricamente del OIEA”. No obstante, destaca que, aun así, “Argentina fue el primer país en donde se organiza la primera conferencia de reguladores sobre *security*”. Él sostiene que a pesar de que la seguridad física nuclear no estuviera en el *core* del OIEA y que ésta siempre se haya manejado con presupuestos venidos de aportes voluntarios; las cumbres de seguridad nuclear sirvieron para establecer una mayor cooperación y para establecer también grupos de trabajo inter-país. Reconociendo que el sector nuclear es uno de los *clusters* de tecnología más desarrollados del país, tiene sentido que fuera la Argentina quien liderara desde el comienzo las discusiones alusivas en los distintos ámbitos más específicos de *security*. Especialmente en cuestiones más técnicas relacionadas con reactores de investigación y potencia considerando los altos niveles de capacitación de los técnicos y especialistas argentinos.

Como ya se ha mencionado, fue a partir del 9-11 que *security* empezó a ser realmente tomado en cuenta como un *issue* y pasó a ser uno de los elementos más relevantes a nivel global, impulsado principalmente por Estados Unidos. Tomás Bieda – presidente de uno de los grupos de trabajo GICNT – sostiene que “Un país solo no puede combatir el terrorismo porque lógicamente el terrorismo no reconoce fronteras, pero también se aprovecha de que los países son débiles en sus fronteras”. De modo que este cambio en el paradigma de seguridad tuvo impacto en las medidas nacionales, así como también en materia de cooperación internacional. Desde la realidad económica y política argentina parece lógico lo que argumenta Tomás Bieda: “El sector nuclear cuesta mucho, pero a su vez da mucho rédito. Por eso, es importante gestionarlo bien.” Es por ello, que es indispensable gestionarlo apropiadamente y apostar por el diseño de una política de estado que logre trascender los cambios en los gobiernos. Esto implica, tener una postura madura también en materia de seguridad física nuclear, especialmente en un país que pretende estar integrado al mundo.

En Argentina existen leyes y normas regulatorias vinculadas a la seguridad física nuclear y constituyen el marco para la implementación del Programa Nacional de Seguridad Física Nuclear (PNSFN) que busca prevenir, detectar y responder ante hechos delictivos intencionales o actos malevolentes que están relacionados con materiales nucleares y/o radioactivos, en cualquier instalación o durante su almacenamiento o transporte. Este programa establece una respuesta integral entre las diversas agencias involucradas, coordinando mecanismos de prevención, detección, respuesta y mitigación⁷⁵. Por un lado, la ley 23.620 sancionada en 1988 aprobó la “Convención Sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (CPFMN) y, como se mencionó, constituye el único compromiso jurídicamente vinculante a escala internacional en lo que respecta a la protección física de los materiales nucleares utilizados con fines pacíficos. Además de la protección física, la CPFMN también abarca la tipificación de determinados delitos y la cooperación internacional. Luego, la ley 26.640, sancionada en 2010, aprobó la “Enmienda de la Convención Sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares”. Tanto la Convención, como su enmienda, fueron aprobados por el Congreso Nacional argentino, y adoptadas e implementadas por las agencias nucleares.

Todos los entrevistados coincidieron en que el programa nuclear argentino, desde sus comienzos, se mostró muy serio y relevante. Así como también “muy razonado y no-proliferante”, en palabras de Roberto García Moritán. Irma Arguello, física y fundadora de la

⁷⁵ Programa nacional de seguridad física nuclear - Véase: <https://www.senado.gov.ar/upload/26431.pdf>

Fundación NPS Global sostiene que “Argentina no descuidó la cuestión de la seguridad nuclear desde el comienzo de la energía nuclear. Incluso ha sido pionera, en el tema de tener la seguridad de las instalaciones nucleares planteada con la intervención de gendarmería nacional desde el principio”. Argentina es competitiva en la industria, junto con la aeroespacial, más sofisticada. El contar con un componente adicional, la exportación de tecnología, se condice con que históricamente contó con altos estándares de seguridad física. El diplomático Roberto García Moritán enfatiza que el sector nuclear “Siempre tuvo gran acompañamiento de las fuerzas de seguridad y medidas estrictas y gran capacitación por parte de prefectura y gendarmería”. Argentina ha preservado la cuestión de la seguridad nuclear desde el comienzo de la energía nuclear. De acuerdo con Abel González⁷⁶, Argentina fue de los primeros Estados en darse cuenta de que la *security* era un desafío tanto global como nacional – “Fuimos de los primeros en darnos cuenta de que la *security* era un problema. Entrenamos en nuestros cursos a oficiales de la armada y a la policía federal. Somos el único país en donde las centrales nucleares están custodiadas por dentro por gendarmería y tienen reglas de *engagement* muy fuertes con altas consecuencias de no cumplirlas”. De modo que se esperaba que las características y naturaleza del sistema impulsaran que hubiera más respeto por las normas de seguridad física nuclear y un mayor *enforcement*. Julio Hang, director del Instituto de Seguridad Internacional y Asuntos Estratégicos del CARI, destaca que “Existen compañías que están contratadas y se encargan de la seguridad física nuclear. Están formadas por especialistas en seguridad física, muchos de ellos militares, navales, oficiales de la armada retirados, oficiales del ejército retirados y algunos de la gendarmería también, que participan en ella y que han tomado más que nada el recaudo de la seguridad de ingresos y egresos a las plantas, la entrada y salidas de vehículos y materiales”.

Los Eventos de Seguridad Física Nuclear, tal como los de seguridad radiológica, resultan muy complejos y pueden afectar no sólo al Estado involucrado sino también a otros Estados de la región. Su tratamiento debe ser coordinado a nivel local, nacional, regional e internacional. Si bien la naturaleza de estos sucesos puede inicialmente resultar indefinida, es deber del Estado estar preparado para identificar inmediatamente la situación y responder adecuadamente. Requiere mucha coordinación interagencial, así como entre distintos niveles de gobierno. A su vez, necesita un trabajo intenso en materia de respuesta y mitigación médica, así como un trabajo profundo en materia de comunicación a la opinión pública. Esto es, un

⁷⁶ Véase entrevista completa en anexo.

evento de seguridad nuclear (ya sea física o radiológico) provocaría – además de los daños materiales y potenciales muertes – un fuerte caos psicológico.

Por eso, es importante que los países trabajen conjuntamente para desarrollar capacidades en dicha materia. De tal modo, por ejemplo, en abril del 2018, la Subsecretaría de Energía Nuclear del Ministerio de Energía y Minería de la Nación y el Departamento de Energía de los Estados Unidos, fueron anfitriones del primer curso regional sobre “Mitigación de amenazas internas”, en la ciudad de Bariloche⁷⁷. El grupo estuvo compuesto por funcionarios del sector nuclear de Argentina, Estados Unidos, Canadá, Brasil, México, Perú, Colombia, Chile, Paraguay, Uruguay y representantes del Organismo Internacional de Energía Atómica y el objetivo principal del evento consistió en compartir prácticas respecto de la respuesta y mitigación de las amenazas internas en instalaciones nucleares y a su vez se focalizó en la importancia de reforzar la cultura de la seguridad física en el sector nuclear. De esta manera, Argentina continúa consolidándose como líder regional en los diferentes aspectos que engloban la seguridad física nuclear. No obstante, retomando el interrogante que guía esta investigación, uno podría cuestionarse cuáles son los factores que impulsan que se tenga en consideración la amenaza del terrorismo nuclear o determinan la necesidad de cooperación internacional. ¿Qué factores resultan en la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear en la Argentina?

Partiendo de la base de que el terrorismo es una amenaza global que no reconoce fronteras y supone un desafío para toda la comunidad internacional, tiene sentido plantear la necesidad de afrontarlo conjuntamente, con una estrategia específicamente basada en la cooperación internacional. En consecuencia, la prioridad en la nueva agenda de seguridad internacional es la prevención del terrorismo. De modo que el OIEA y distintos foros internacionales especializados, instan a la mayoría de los estados a revisar sus estrategias de defensa y seguridad para adaptarlas a la amenaza del terrorismo internacional y al riesgo de que estos puedan llegar desarrollar, adquirir, fabricar, poseer, transportar, transferir o usar armas de destrucción masiva. Por ende, como se enfatizó a lo largo del trabajo, el foco estaría en asegurarse de que los terroristas no tengan a su alcance materiales o armas nucleares improvisadas, dado que la capacidad letal del terrorismo internacional está estrechamente ligada y limitada por los medios que tengan disponibles para cometer los atentados. El

⁷⁷ Trabajando en la seguridad física del sector nuclear - Véase:
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/trabajando-en-la-seguridad-fisica-del-sector-nuclear>

terrorismo nuclear y su capacidad letal, aumentaría exponencialmente si lograran acceder a material radioactivo o *Weapons-Usable*.

Resulta interesante pensar en casos de robo o sabotaje que tuvieron lugar en Argentina estos últimos años. En 2017, dos *insiders*, miembros del sindicato de Luz y Fuerza de la empresa Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NASA) que controla las Centrales Nucleares Atucha I y II, fueron procesados por los delitos de robo de material radiactivo y sabotaje para perjudicar a la compañía. De acuerdo a un artículo de Infobae⁷⁸, la causa se inició con una denuncia de Néstor Straschenco, secretario adjunto del gremio, quien sostenía que había sido envenenado en la planta. Straschenco denunció que había tomado agua de una botella que siempre utiliza pero que le habían colocado material radioactivo (cobalto 60, cesio y tritio). No obstante, tras la investigación judicial, el juez Charvay González determinó que se trató de "la ejecución de un plan" que tuvo como objetivo "hacer una demostración pública dejando en evidencia la debilidad del sistema de seguridad existente en la Planta Nuclear Atucha I y II, deteriorando su imagen".

Por otro lado, en 2013, 40 activistas de la organización ecologista Greenpeace ingresaron en forma sorpresiva al predio de la Central Nuclear de Embalse, en Calamuchita, como acción de protesta contra la utilización de la energía nuclear, a dos años del desastre de Fukushima. Algunos de los integrantes de la ONG escalaron hasta el techo del edificio del reactor, y colocaron una gran bandera que decía: "Basta de peligro nuclear". Desde Greenpeace aseguraron que lograron "burlar de forma pacífica las débiles medidas de seguridad de la planta y llegar a la cúpula del reactor". A pesar de que sus formas fueron pacíficas, la vulnerabilidad de los sistemas de seguridad quedó en evidencia y generó numerosas repercusiones. La pregunta podría ser: ¿Qué impide que la próxima vez no sean terroristas los que logren ingresar y acceder al reactor? Las consecuencias podrían haber sido muy graves si se detonaba un explosivo convencional en la cúpula del reactor o cerca del mismo. Si hubieran podido acceder a material radioactivo podrían haber fabricado un dispositivo de dispersión radiológica (RDD) o un dispositivo de exposición radiológica (RED). Del mismo modo que, de haber podido acceder a material sensible o fisionable especial, se podría haber fabricado un dispositivo nuclear improvisado. Mas allá de la baja probabilidad de que suceda este evento, el hecho de

⁷⁸ "Procesaron por sabotaje a los sindicalistas de Atucha que dijeron que los habían envenenado" – Infobae Noticia completa véase: <https://www.infobae.com/politica/2018/03/09/procesaron-por-sabotaje-a-los-sindicalistas-de-atucha-que-dijeron-que-los-habian-envenenado/>

que ocasionaría una enorme cantidad de destrucción, muerte y lesiones, y su área de impacto sería muy amplia, hace que el riesgo sea alto.

Estos casos dejan en evidencia que la amenaza del terrorismo nuclear es real y parecería estar más cerca de lo que uno podría imaginar. Se ha reconocido que la amenaza del Terrorismo Nuclear es motivo de preocupación para todos los Estados, y el riesgo de que materiales nucleares u otros materiales radiactivos puedan utilizarse en un acto delictivo o no autorizado representa una grave amenaza para la seguridad nacional e internacional. En especial, el hecho de que el terrorismo internacional avanza más allá de las fronteras del estado que lo encabeza expande el riesgo al resto del mundo, más allá de que se posea o lo capacidad nuclear. Por lo tanto, resulta sumamente importante impulsar la cooperación en todo el mundo para evitar que estos materiales y tecnologías sean robados o transferido a terroristas (Bunn, 2006).

A continuación, se introducirán las distintas variables específicas para analizar su impacto en la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear en Argentina.

Estilo de gobierno para la conducción de asuntos internacionales

Adoptando la medición utilizada por Merke y Reynoso (2016) de pragmático – ideológico para analizar a la cabeza del poder ejecutivo en Argentina, se observará a Cristina Fernández de Kirchner y Mauricio Macri. Particularmente en el caso de la Argentina se podrá observar que no siempre es fácil distinguir qué es lo que mueve una determinada acción, porque hay una multiplicidad de factores que pueden influir en ella o porque hay acciones que a la vez que son ideológicas, pueden servir a fines prácticos o estratégicos. Siguiendo esta línea, podría considerarse que el estilo de gobierno de Cristina Fernández de Kirchner (2011 - 2015) fue más ideológico mientras que el de Mauricio Macri (2015 - 2019) fue más pragmático a la hora de posicionarse frente al sistema internacional. No obstante, podría considerarse que a nivel internacional – específicamente pensando en el régimen de seguridad física nuclear – ha habido más continuidad que cambio entre ambos gobiernos mientras que a nivel doméstico podrían observarse más cambios en el ámbito nuclear. Roberto García Moritán resalta que, a pesar de sus diferencias, en la práctica “se vio que dos administraciones tan distintas como la de Cristina Fernández de Kirchner y Mauricio Macri, aunque con intereses diferentes, participaron de las reuniones multilaterales con discursos similares”.

Parecería ser que, independientemente de la orientación más ideológica o pragmática de los presidentes, el concepto de seguridad nuclear y la construcción de sistemas o escenarios

que logren evitar o mitigas los riesgos de terrorismo nuclear excede las cuestiones ideológicas o estilo de gobierno. La hipótesis propuesta de que **“Los Estados con estilo de gobiernos con postura pragmática para la conducción de los asuntos internacionales son más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear”**, no parecería ser tan fuerte para el caso de la Argentina. Esto podría deberse a que el *cluster* nuclear argentino está muy desarrollado, con tradiciones y formas específicas de hacer las cosas; de modo que podría observarse que el efecto ideológico resulta ser relativamente marginal. En la historia argentina, dada la estructura del sector nuclear, puede observarse que éste se manejó con relativa autonomía. No obstante, a la hora de observar la influencia del estilo de gobierno para la conducción de asuntos internacionales, podría argumentarse que, durante el gobierno de Mauricio Macri, el pragmatismo llevó a que se buscara comportarse estratégicamente y alinearse de acuerdo con aquello que reporte la mayor cantidad de beneficios. En este caso, la cooperación internacional, la adhesión y respeto a los códigos de conducta en materia de seguridad física nuclear generar buena reputación internacional y un posible acercamiento a actores estratégicos. Tomás Bieda alegó que “Podría insinuarse que los líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales son más propensos a cooperar internacionalmente en materia de seguridad internacional”. Agregó que entre las distintas medidas que se llevaron a cabo durante el gobierno de Mauricio Macri, “Se impulsaron iniciativas multilaterales como los centros de excelencia, lo que se tradujo en workshops, conferencias y ejercicios para que *security* sea un tema de agenda”. Además, la Argentina lideró iniciativas regionales. Por ejemplo, Tomás Bieda menciona que “En 2018 la Argentina creó la red regional de capacitación en *nuclear security*”.

Retomando la idea de que un estilo más ideológico suele enfatizar la necesidad de ajustar la conducta a principios e ideas preconcebidas, es que se esperaría que durante el mandato de Cristina Fernández de Kirchner la seguridad física nuclear de acuerdo a lineamientos internacionales no fuera una prioridad al no estar alineado al discurso político central. De hecho, se pudo observar un comportamiento en línea con una noción tradicional de autonomía entendida como libertad de acción de un Estado respecto de los demás actores estatales y no estatales. Según esta noción, un Estado es más autónomo cuanto menos depende de otros Estados, de organismos internacionales o de las inversiones extranjeras, “sobre todo si éstas proceden del ‘Imperialismo Yanqui’ o sus asociados” (Corigliano, 2008). Por ejemplo, las relaciones de Argentina con Estados Unidos empeoraron bajo el mandato de Cristina Kirchner, quien a fines de su segunda presidencia se enfocó en consolidar a sus bases

sentimientos antinorteamericanos. También se buscó reducir la influencia de Estados Unidos en la región, priorizando a la UNASUR, por ejemplo, por encima de la Organización de Estados Americanos, que incluye a Estados Unidos. Esto está alineado con la variable siguiente – influencia de las principales potencias. Irma Arguello explica que “Ideológicamente, sobre todo por el alineamiento a los países filo–cubanos del gobierno anterior” – refiriéndose al gobierno de Cristina Fernández de Kirchner – “se perdió la oportunidad de incrementar relaciones con los países de occidente, Estados Unidos y sus aliados”. También agrega que en estos últimos años “la influencia para que se incremente la seguridad física nuclear en Argentina ha sido la de Estados Unidos y el grupo de los aliados y otros países de occidente. Esta influencia ha sido positiva en cuanto a la cooperación internacional”⁷⁹.

Resulta interesante pensar en el gobierno de Mauricio Macri dado que tuvo lugar un proceso de apertura al mundo y un acercamiento estratégico a los Estados Unidos. Entre los años 2015 y 2019, durante la gestión presidencial de Mauricio Macri se vuelve a tener aquella diplomacia nuclear inicial, incluso un poco más activa y cercana a Estados Unidos por ideología. Gabriel Tokatlian sostiene que el marco de referencia en el que se localiza la política estadounidense reciente hacia la Argentina se inscribe en lo siguiente: “El gobierno de Estados Unidos se embarcó en una estrategia de re–involucramiento (*reengagement strategy*) para reconstruir doce años de relaciones tensas” con la Argentina. Considerando que los doce años de los tres mandatos de Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner se caracterizaron, según el documento “*Integrated Country Strategy*” publicado en 2018 por el State Department, por “un gobierno populista y el aislamiento global”. El cambio, en 2015 con la llegada de Mauricio Macri a la presidencia se le dio más lugar al pragmatismo dado que se evaluó la utilidad práctica que brindan determinadas ideas y acciones. En el escenario de la seguridad física nuclear se hizo hincapié en la prioridad de la acción sobre la doctrina y de la experiencia sobre los principios fijos. Como sostiene Tomás Bieda, “podría identificarse que la gestión de Macri hizo un esfuerzo sistemático, ordenado y coordinado para poner el tema de *security* como una prioridad de la agenda” a nivel nacional.

Influencia de los P5

A pesar de que no hay evidencia concreta de que las potencias mundiales – principalmente pensando en Estados Unidos – le hayan llamado la atención a la Argentina por

⁷⁹ Irma Arguello – Entrevista completa en anexo.

no estar cumpliendo los estándares de seguridad; puede observarse el interés creciente y sistemático de expandir y profundizar el tema de *nuclear security* en la región. Tomás Bieda expone que “se ve un esfuerzo importante por parte de Estados Unidos con sus relaciones bilaterales, pero también desde las relaciones multilaterales pensando en el Organismo Internacional de Energía Atómica. Canadá también está dando muchos fondos para desarrollar temas nucleares de *security* en la región”.

De todas las amenazas terroristas que enfrentan los Estados, quizás la más grave sea la posibilidad de que los terroristas logren obtener un dispositivo de dispersión radiológica y la detonen en una ciudad. Si un grupo terrorista explotara solo un dispositivo nuclear, cientos de personas podrían morir, miles ser irradiadas (sin peligro real de muerte) y millones (y quizá toda la comunidad global) entrar en pánico y desesperación como se menciona en el informe “*Terror Desatado*” – Evaluación de los impactos globales y nacionales de un atentado del terrorismo nuclear (2016)⁸⁰. Debido a que no existe una protección efectiva contra una explosión nuclear, una solución viable es evitar que los terroristas obtengan materiales o artefactos nucleares en primer lugar, o si esto no es posible, tener la capacidad de mitigar sus efectos. Por lo tanto, retomando la teoría de *soft power*, tiene sentido considerar que las principales potencias nucleares – China, Francia, Rusia, el Reino Unido y los Estados Unidos – que encabezan e impulsan la adhesión a los regímenes internacionales de seguridad física nuclear tengan ciertos niveles de influencia y la capacidad de dar forma a las preferencias de los demás a través del atractivo y la atracción. En esa línea con esta teoría, se podría considerar que las principales potencias nucleares habrían de influir en la toma de decisiones de los Estados. En consecuencia, se esperaría que **“Los Estados bajo mayor influencia de las principales potencias nucleares sean más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear”**. De modo que resulta interesante pensar, para el caso de Argentina, la seguridad nuclear como elemento clave y estratégico en la relación bilateral y vínculo político entre la Argentina y los Estados Unidos. “El rol de Estados Unidos depende principalmente de lo que les pasó a ellos, pero en general no nos han visto mal. Por ejemplo, ellos empujaron y presionaron mucho para poner detectores en los puertos. Nos mandaron misiones, plata, sobre todo para la respuesta y mitigación de emergencias. Nos han respetado mucho internacionalmente” – comenta Abel González respecto a la Argentina.

⁸⁰ *Terror Unleashed: An assessment of global and national impacts of nuclear terrorist attack. A call for awareness and action.* Latin American and Caribbean Leadership Network for Nuclear Disarmament and Nonproliferation (2016).

Dada la historia de las relaciones con Estados Unidos resulta llamativo que haya habido una convergencia y alineamiento relativamente constante en asuntos de seguridad. Federico Merke agrega que él considera que “Estados Unidos está detrás de las mejoras de la seguridad física nuclear argentina y que funciona como moneda de cambio. Estados Unidos ofrece experiencias, *knowhow* o cursos de seguridad física y la Argentina acepta como modo de acercamiento”. De modo que las políticas o medidas de seguridad nuclear implementadas, por un lado, habrían de responder a la problemática en cuestión y el riesgo del terrorismo nuclear, pero a su vez, había de cumplir una función elemental en cuanto a la relación política de Argentina con Estados Unidos. Por ejemplo, podría observarse la política exterior del gobierno de Mauricio Macri que desde sus inicios en 2015 se autodefinió como un esfuerzo por “reinsertar a la Argentina en el mundo” y recomponer los vínculos exteriores que habían sido descuidados en los años precedentes (Listrani Blanco & Zaccato, 2018).

Perfil de política exterior

Como se mencionó previamente, por un lado, los pluralistas tienden a favorecer la preservación de las diferencias políticas y culturales en el legado de la historia de la humanidad y son más estatistas (Buzan, 2006). En la visión pluralista, los Estados continúan siendo dominantes y la soberanía estatal retiene la primacía política y global, en tanto que, en la visión solidarista se entiende que son los valores cosmopolitas y las normas universales los que constituyen orden global. Bajo esta concepción, Bull argumenta que el enfoque pluralista termina siendo una concepción minimalista de la sociedad internacional dado que plantea que los Estados son capaces de llegar a un acuerdo solo en ciertos objetivos básicos, siendo lo más importante el reconocimiento del principio de soberanía y de la norma de no intervención. Por otro lado, los solidaristas sostienen que una Sociedad Internacional conformada por Estados genera normas universalistas convenidas más allá de contextos particulares y diferentes visiones. La solidaridad internacional se vincula a la capacidad de cooperación e intercambio regulado entre los distintos actores que componen el sistema. Según Alderson y Hurrell (2000), la Sociedad Internacional existe porque los Estados comparten ciertos valores e intereses comunes que los impulsa a comprometerse al cumplimiento de una serie de reglas. Según Bull, en una Sociedad Internacional solidarista los Estados solidarizan en la promoción, desarrollo y ejecución del derecho internacional.

Retomando estos conceptos, podría considerarse que la política exterior del gobierno de Cristina Fernández de Kirchner se caracterizó por un enfoque más pluralista dado su

discurso nacionalista exacerbado mientras que el de Mauricio Macri fue de carácter más solidarista dado sus reiterados intentos por reinsertarse en el mundo. En esta línea, se esperaría que: **“Los Estados con perfil de política exterior más solidarista sean más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear”**.

Tomando como referencia dos discursos que tuvieron Cristina Fernández de Kirchner (2014) y Mauricio Macri en la ONU (2019), se buscará ilustrar su perfil de política exterior.

Por un lado, el discurso de Cristina Fernández de Kirchner en la asamblea general de las Naciones Unidas número 69 en 2014 ⁸¹, se mostró muy nacionalista, haciendo foco en que “no solamente son terroristas los que andan poniendo bombas, también son terroristas económicos los que desestabilizan la economía de un país y provocan pobreza, hambre y miseria a partir del pecado de la especulación”. En su discurso, se hizo énfasis en el carácter único de la Argentina junto con estados unidos, en todo el continente americano, que fue víctima de atentados terroristas – refiriéndose al atentado de la embajada de Israel en 1992 y a la AMIA en 1994.

Respecto a los atentados que sufrió la Argentina, Cristina Fernández de Kirchner añadió que “el gobierno que encabezó el presidente Néstor Kirchner fue el que más profundizó y el que más hizo por develar quiénes eran los verdaderos responsables, no solamente porque abrió todos los archivos de inteligencia de mi país, no solamente porque creó una unidad fiscal especial de investigación, sino también porque reclamó cuando en el año 2006 la Justicia de mi país acusó a ciudadanos iraníes de estar implicados en la voladura de la AMIA, fue el único presidente y luego también yo, que se atrevió a proponer, a pedir a la República Islámica de Irán, que colaborara”. Su discurso reitera la necesidad del Estado argentino de protegerse a sí mismo y luchar por obtener justicia por sus atentados y seguridad. Así también, la entonces presidente, en un afán por enfrentarse a las grandes potencias y su influencia internacional, afirmó que “otro problema que tenemos frente a la inseguridad y frente al terrorismo es que desde las grandes potencias se cambia con demasiada facilidad el concepto de amigo–enemigo o de terrorista–no terrorista. Y el problema es que tenemos que definir de una buena vez por todas, que no podemos seguir utilizando a la política internacional o a la posición geopolítica para poder dirimir posiciones de poder”. El discurso se mostró crítico al intervencionismo y se

⁸¹ Transcripción completa del discurso de Cristina Fernández de Kirchner (2014). Véase: <https://www.cfkargentina.com/cristina-kirchner-69-asamblea-onu/>

enfaticó la necesidad de combatir el terrorismo global “trabajando por la paz y sin hacer sonar los tambores de la guerra”.

Por otro lado, Mauricio Macri en su discurso ante la 74ta Asamblea General de las Naciones Unidas⁸², destacó el “rol constructivo” de la Argentina como parte del proceso de inserción internacional de la Argentina que lideró los cuatro años de su mandato. El entonces presidente sostuvo que desde que asumió en 2015, se decidió “dejar atrás una etapa de confrontación con el mundo”. En un permanente contrapunto con la gestión de Cristina Fernández de Kirchner, señaló que el rumbo de su gobierno “se caracterizó por desempeñar un rol constructivo para enfrentar juntos los desafíos globales, siempre apostando por la búsqueda de consensos y la acción colectiva (...) dedicado a construir confianza internacional, diversificar socios, ampliar espacios de cooperación y buscar ámbitos en donde la Argentina pueda desempeñar un papel relevante”.

Respecto al rumbo que desarrolló la Argentina en su vínculo con la sociedad internacional, Mauricio Macri hace referencia a que “demostramos nuestra capacidad de colaborar en la construcción de un orden internacional que nos contenga a todos”. Mauricio Macri sostiene que “durante estos años la Argentina también ha afianzado su rol positivo para fortalecer la paz y seguridad internacionales, contribuyendo en materia de usos pacíficos de la energía nuclear, desarrollo espacial, lucha contra el terrorismo”. También afirmó que el compromiso de la Argentina con la lucha contra el terrorismo en todas sus formas es “más firme que nunca”. Se hizo referencia a la Segunda Conferencia Ministerial Hemisférica de Lucha Contra el Terrorismo que se organizó ese año.

A la hora de considerar el efecto del aumento del terrorismo global o de atentados en otros estados, teniendo en cuenta los perfiles de política exterior previamente mencionados, definitivamente hay Estados –puede variar de intensidad de acuerdo al gobierno y su perfil de política exterior correspondiente– que se solidarizan más que otros. Federico Merke considera que a pesar de que “algunos consideran que los atentados terroristas que tienen lugar en otros países occidentales generan empatía, esa empatía se explica más por lazos sociales que por razones geopolíticas”. Esto tiene sentido considerando los diferentes impactos que se generan de acuerdo a cuál es el Estado que sufrió el ataque. Generalmente, en el caso de la Argentina,

⁸² Transcripción completa del discurso de Mauricio Macri (2019). Véase: <https://www.eleconomista.com.ar/2019-09-macri-ante-la-onu-dejamos-atras-una-etapa-de-confrontacion/>

habría de generar mayores repercusiones sociales y políticas el hecho de que un Estado occidental sea atacado. Roberto García Moritán añade que, en línea con esto, “los países vecinos a países donde tuvieron lugar atentados si han de preocuparse más y a mirar la frontera. Se habrían de tomar mayores medidas de seguridad”. En cuanto a la reacción a atentados en otros estados, no occidentales, puede considerarse desde la mirada diplomática de Roberto García Moritán que “la Argentina no se solidariza lo suficiente porque la sociedad todavía tiene actitudes muy antisemitas.”

A pesar de que algunos, como Julio Hang, consideran que “Aunque hay países que se solidarizan más que otros, no hay una reacción inmediata y directa en la mejora en los sistemas de seguridad”. Tomás Bieda se opone y sostiene con firmeza que considera que “esto – refiriéndose a los atentados que tuvieron lugar en Europa en los últimos años – lleva o ha llevado a que se haga algo concreto. Funcionan como *triggers* que activan el accionar de los distintos gobiernos y administraciones”. Alegando que, por ejemplo, a partir de que muchos de los atentados de Europa tuvieron que ver con el transporte, preventivamente en Argentina se cambiaron los protocolos de cómo se hace el transporte de materiales radioactivos.

Terrorismo y percepción de amenaza

A la hora de pensar el terrorismo nuclear, es indispensable considerar que la actividad nuclear es una actividad que por definición es global y, por lo tanto, implica mucha coordinación. Su naturaleza, combinada con las características del terrorismo, podría explicar el hecho de que Estados como Argentina consideren necesario incrementar su colaboración en materia de *nuclear security*⁸³. De modo que la trans-nacionalidad de este fenómeno hace que cualquiera pueda ser blanco de un atentado, ya sea sabotaje a una instalación como estudia el NTI o un atentado en cualquier lugar. A pesar de que la probabilidad de que ocurra un atentado terrorista nuclear es muy baja, los efectos potenciales son tan altos que el riesgo se vuelve alto⁸⁴. Cabe resaltar que, como bien dice Irma Arguello, “La cadena de seguridad se rompe por el eslabón más débil y es por eso que la seguridad hay que concebirla como una cuestión de interés global”. Claramente, ningún país, ni Argentina, quieren ser ese “primer” eslabón débil.

⁸³ Tomás Bieda – Entrevista completa en anexo.

⁸⁴ Irma Arguello – Entrevista completa en anexo.

Se discute mucho si la amenaza del terrorismo nuclear en Argentina no estaría siendo sobrevalorada. Mismo Julio Hang sostiene que dado que el terrorismo busca que el evento cause terror, pánico o ansiedad más allá del blanco que se busca dañar, “algunos consideran que la Argentina no es un blanco apetecible desde ese punto de vista”. Sin embargo, el 17 de marzo de 1992 la Argentina entró brutalmente en la agenda del terrorismo internacional. Ese día, se detonó un explosivo en la embajada de Israel en Buenos Aires. La ciudad tembló, el Estado quedó perplejo y la nación tomó conciencia dramáticamente de sus limitaciones y de las severas consecuencias que puede acarrear la falta de prevención y de rápida respuesta y mitigación⁸⁵.

De acuerdo con Roberto García Moritán podría considerarse que “el terrorismo islámico constituye un gran problema para la Argentina al tener una conformación étnica y religiosa variada. Así como también un alto porcentaje de población musulmana y de origen judío”. Se esperaría que **“Los Estados que sufrieron atentados terroristas en su territorio sean más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear”**. Sin embargo, la existencia de esta división y el hecho de que el atentado haya sido dirigido a un blanco específico incidió en el modo en que se leyó e interpretó el atentado a la embajada de Israel. Roberto García Moritán añade que “los atentados argentinos no se vieron ni se sintieron como ataques a Argentina”, quedaron como hechos aislados e incluso estéticamente dirigidos hacia un sector de la población en término de definición de pertenencia religiosa. La sociedad argentina en un primer momento pensó que se trataba de la extensión de una guerra a la que la Argentina era ajena. Se infirió que árabes e israelíes habían trasladado su arena de enfrentamiento hacia la Argentina, pero la interpretación generalizada fue que no volvería a ocurrir.

A pesar de los intentos por alertar sobre el *adormecimiento colectivo* – en palabras de Sergio Moreno⁸⁶ – no se logró concientizar a la sociedad sobre la seriedad de la situación. Tomás Bieda añade que “Argentina nunca procesó de forma correcta sus atentados. Nunca vivimos con la seriedad, solemnidad y gravedad con la que cualquier otro país reaccionaría. (...) quedó como que eso no se lo hicieron a Argentina”. Considerando la respuesta limitada que tuvo el atentado a la embajada de Israel se comenzó a generar y consolidar el escenario ideal para otra masacre. Apenas 853 días después del atentado de la embajada de Israel, el 18

⁸⁵ “El atentado” – Sergio Moreno. Véase: <https://www.pagina12.com.ar/especiales/15aniversario/12.htm>

⁸⁶ “El atentado” – Sergio Moreno. Véase: <https://www.pagina12.com.ar/especiales/15aniversario/12.htm>

de julio de 1994, un auto bomba cargado con 400 kilos de explosivos destruyó la sede de siete pisos de la Asociación Mutual Israelita Argentina (AMIA), el principal centro comunitario de la colectividad judía argentina. El atentado dejó 85 muertos y más de 300 heridos. Irma Arguello afirma que en su opinión “Lo que sucedió en la AMIA y la Embajada de Israel no se ató mucho al terrorismo internacional a nivel de los argentinos. Los extranjeros sí lo ataron enseguida al terrorismo internacional”. Abel González sostiene, con escepticismo, que “los atentados de la AMIA y a la Embajada de Israel no fueron investigados a fondo”.

Resulta lógico considerar la posibilidad de que la percepción de amenaza terrorista sea mayor para aquellos Estados que hayan sufrido episodios de terrorismo mientras que aquellos que no lo vivieron miren la posibilidad de que ocurra con mayor desconfianza. En esta línea, retomando lo ocurrido en los atentados de la AMIA y a la Embajada de Israel, se vuelve evidente que los efectos y modo de respuesta al haber sido víctima de un atentado terrorista está estrechamente relacionada con la capacidad de interpretar con mayor consciencia lo sucedido. Por ende, se podría inferir que **“Estados con percepción de amenaza terrorista más alta habrían de ser más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear”**. En este caso, puede observarse claramente que la comunidad judía argentina es más consciente de poder sufrir una situación de riesgo. Hoy en día se ven los colegios religiosos y templos con sistemas de protección de autobombas en las veredas. Pero a la hora de observar el impacto en la seguridad física nuclear en Argentina, los efectos a nivel nacional no son tan claros. Los atentados deben haber llevado, de alguna forma, a fortalecer las medidas de seguridad; sin embargo, Tomás Bieda comenta que “se podría observar que la base de la política pública de *nuclear security* que la Argentina aplica hoy en día, no está basada en nuestros atentados, sino que está más influenciado por atentados de otros lados del mundo”. Por ende, considerando la posibilidad de que **“El incremento del terrorismo global haga a los Estados más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear”**, es interesante observar que la creciente percepción de amenaza en Argentina está relacionada al hecho de que atentados de este tipo están pasando todo el tiempo, en distintas partes del mundo.

En cuanto a la percepción de la amenaza terrorista, puede notarse que el común de la opinión pública diría que los atentados de la AMIA y a la Embajada de Israel se trataron de atentados en contra de la comunidad judía, pero esto no puede ser aplicado al análisis de seguridad. A pesar de que la opinión pública sostiene que los atentados se trataron de atentados

en contra de la comunidad judía, Julio Hang considera que “en el análisis de seguridad lo que importa es que ocurrió un atentado dentro del país, que traspasó las fronteras y los mecanismos de seguridad y que fue capaz de atentar en dos oportunidades muy próximas una a la otra, sin que tuviéramos la capacidad de proteger un blanco nuestro”. En línea con esto, se puede considerar que a pesar de que la percepción de amenaza terrorista que se tiene en Argentina no es necesariamente producto de sus atentados, estos influyeron mucho en la mejora de la seguridad física nuclear argentina porque, según Tomás Bieda, se “generó la sensación de que este es un tema de amenaza global, en una actividad que es global – refiriéndose a la actividad nuclear –, incrementa la necesidad de Argentina de participar en estos foros”. De acuerdo con Julio Hang, hay que resaltar que “hubo aprendizaje de seguridad y quien sea que tenga que planear la seguridad de cualquier evento tiene la obligación de pensar en todo lo que ha ocurrido en nuestro país”.

Evento público masivo

En cuanto al último tema a abordar, se buscará determinar si “***ser sede de un evento público masivo impulsa la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear***”. La seguridad en eventos deportivos, culturales o sociales implica un desafío adicional para quienes son responsables del tema. El hecho de que Argentina sea sede de un evento público masivo, especialmente si se trata de uno internacional, genera repercusiones. Bieda considera que “Ser sede de un evento público masivo (...) no te deja ignorar ningún tema y hay que actuar sin ahorrarse nada. Ya sea por decisión interna o por factores o presiones externas, las medidas se toman”. Haber sido sede de un evento público masivo como el G20 en 2019 llevó a que la Argentina desarrollara su sistema de seguridad y mejorara su organización a nivel estructural. Irma Arguello comenta que “se capacitaron en el ministerio de seguridad, en los temas de protección de las instalaciones nucleares así también el tema de la detección de posibles entradas de materiales que fueran usables para cometer un atentado”. Desde la subsecretaría de energía Tomás Bieda añade que “fue un trabajo que se vino haciendo desde un año antes”. Los eventos de este tipo se considera que son potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. Por ende, conlleva una gran responsabilidad y esfuerzo en seguridad. Pensando específicamente el caso del G20 o del encuentro de la OMC se trabajó en conjunto con los estados involucrados. Irma Arguello sostiene que el trabajo de seguridad coordinado es sumamente necesario porque “la Argentina necesita cooperar internacionalmente y necesita mucha ayuda también de otros que han recorrido este camino previo a nosotros”.

Asimismo, ser sede de un evento de dichas características y magnitud, permitió la planificación de medidas interagenciales y conjuntas de seguridad. La coordinación interinstitucional o interagencial se entiende como un proceso mediante el cual se sincronizan medios y esfuerzos de dos o más instituciones o agencias que buscan generar valor en la gestión pública, para lograr objetivos definidos. Se logra a partir de los siguientes procesos: informar, consultar, programar en paralelo y actuar en conjunto. La coordinación pretende maximizar la cooperación y coexistencia de los actores minimizando la competencia y conflicto para el cumplimiento del objetivo común con recursos limitados. Hang añade que en el caso del G20 “se formularon predicciones de posibles anomalías o atentados y cómo prevenirlos o reaccionar frente a ellos y se entrenó y capacitó a grupos especiales”. Es por ello por lo que ser sede de un evento público masivo es un desafío, pero también una ventana de oportunidad para poner la *security* en la agenda y tomar medidas concretas⁸⁷. Un artículo de Infobae hace alusión a que en las últimas semanas previas al G20, se intensificaron los cursos de capacitación, el intercambio de datos y viajes para sumar experiencias de –según pudo saber Infobae– Alemania, Estados Unidos, China, Rusia, el Reino Unido, Australia y Francia, bajo la dirección de la ministra de Seguridad, Patricia Bullrich, y el equipo de coordinación de Unidad Técnica del G20⁸⁸.

En cuanto a lo nuclear, a pesar de que la ubicación de las centrales no suele estar próxima al centro de la capital donde se realizan la mayoría de los eventos, se pensó los lugares de mayor peligro frente a la eventualidad de un incidente. De acuerdo con Federico Merke, “haber sido sede de un evento público masivo como el G20 me imagino que debe haber influido en que se dé una mejora en aspectos de control humano, de reforzar los perímetros, el acceso, el egreso, quien entra y quién sale, medidas de carácter más *soft*”. Esto se debe a que los ataques desde las centrales nucleares o con material sensible de la central parecerían estar más relacionados a amenazas internas realizadas por empleados internos o *insiders*⁸⁹. Abel González afirma que en Argentina “siempre se consideró el riesgo de ser sede de un evento público masivo y se hicieron cantidad de ejercicios y análisis de respuesta de emergencia”.

En términos de la seguridad frente al terrorismo o la agresión por terceros de las plantas, la Argentina tiene una dificultad vinculada a la ubicación de Atucha y su relativa proximidad

⁸⁷ Tomás Bieda – Entrevista completa en anexo.

⁸⁸ “Cumbre del G20: siete países ya asisten al Gobierno para el operativo de seguridad” – Infobae - Véase: <https://www.infobae.com/politica/2018/07/17/cumbre-del-g20-siete-paises-ya-asisten-al-gobierno-para-el-operativo-de-seguridad/>

⁸⁹ Roberto García Moritán – Entrevista completa en anexo.

a zonas pobladas. Tal como se vio en los casos de Fukushima, Chernóbil y Three Mile Island, las consecuencias de un accidente en una Central nuclear son catastróficos e incluyen un alto número de víctimas mortales, daños materiales, contaminación ambiental y consecuencias económicas severas, entre otras. De modo que los ataques contra centrales nucleares con el objetivo de permitir la salida de elementos radiactivos de sus lugares de confinamiento para sembrar el terror, parecería ser un objetivo deseable para un terrorista. A pesar de que las centrales nucleares gozan de un altísimo grado de protección, aun así, su gran volumen, alta cantidad de material sensible y gran sensibilidad de sus sistemas y procesos hacen de estos edificios se vuelvan blancos apetecibles para cualquier grupo terrorista. Merke añade que al momento de ser sede de un evento público masivo como el G20, “se deben haber reforzado más las medidas cotidianas en las centrales nucleares, de los gendarmes”. Se buscó implementar una organización de seguridad compuesta por personal especializado y contando con la tecnología y materiales adecuados para implementar un plan de prevención, respuesta y mitigación ante contingencias tales como amenazas, robos y sabotajes. Los esfuerzos por intensificar las medidas de seguridad y, específicamente, de seguridad física nuclear al ser sede de un evento público masivo parecerían ser evidentes.

Capítulo VIII

CONCLUSIONES

Para concluir este trabajo se hará una revisión de los puntos más destacados del presente análisis, a los que se llegó partir de las entrevistas realizadas para indagar en los factores que habrían de poner la amenaza del terrorismo nuclear en la agenda. Se retoma el concepto del Terrorismo como un fenómeno global y, específicamente, el Terrorismo Nuclear pensado en términos de sabotaje, robo y uso del material sensible. Dado que los estados con capacidad nuclear manejan gran cantidad de material sensible, esto podría significar un riesgo, tanto para el Estado en cuestión, en el caso de que se realizara un atentado o se buscara vulnerar la seguridad de las centrales, como para otros Estados si se robara y trasladara el material. En consecuencia, se habría de impulsar la cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear cuyo indicador sería la intensificación de las medidas o políticas de seguridad física nuclear en Argentina. Como bien se mencionó, esta investigación trabajó sobre una serie de variables desprendidas de teorías clásicas de las Relaciones Internacionales que habrían de incidir en la decisión de un Estado, en este caso la Argentina, de poner la seguridad física nuclear en la agenda. Las seis variables: **Perfil de Política Exterior del Estado, Percepción de Amenaza o Riesgo Terrorista, Estilo del Gobierno en la conducción de los asuntos internacionales, Terrorismo Global y Atentados terroristas en el Estado, ser sede de un Evento Público Masivo y la Influencia de las principales potencias nucleares (P5)**, fueron estudiadas de manera exhaustiva a través de entrevistas en profundidad a expertos en el sector y en áreas vinculadas. Las hipótesis propuestas en la investigación establecían que **los Estados con perfil de política exterior solidarista, los Estados que sufrieron atentados terroristas, considerando el incremento del terrorismo global, los Estados con percepción de amenaza terrorista alta, los Estados con estilo de gobiernos más pragmático para la conducción de los asuntos internacionales y aquellos Estados con mayor influencia de las principales potencias nucleares** habrían de ser más propensos a cooperar con el régimen internacional de seguridad física nuclear; no obstante, los resultados fueron sumamente interesantes y variados para el caso de la Argentina.

Retomando la idea de que el Terrorismo constituye una de las amenazas más graves para la paz y seguridad internacional, la referencia teórica que se adoptó para esta investigación fue considerada específicamente para cada una de las variables. Éstas fueron construidas en base al realismo, al liberalismo, así como también al constructivismo dado que este abordaje

multi-teórico permitió comprender el comportamiento del país en términos nacionales, de identidad, fundando sus decisiones en términos de poder y considerando aspectos más positivos de las relaciones entre Estados como la interdependencia económica, la integración regional y las instituciones. Sin perder de vista que los aspectos significativos de las relaciones entre estados se construyen histórica y socialmente.

A continuación, se repasan las conclusiones para cada variable estudiada y, a modo de cierre, se explicita una conclusión general que responde a la pregunta de investigación y justifica la validación de una serie de las hipótesis planteadas.

Con respecto al efecto de la **Influencia del Perfil de Política exterior de las principales potencias nucleares (P5)**, puede apreciarse una clara reacción argentina ante el esfuerzo sistemático por parte de Estados Unidos con sus relaciones bilaterales, el grupo de los aliados y otros Estados de Occidente, por ahondar el tema de *nuclear security* en la región latinoamericana e impulsar el incremento de la seguridad física nuclear en Argentina. También desde las relaciones multilaterales, pensando en el Organismo Internacional de Energía Atómica, se ha logrado influenciar positivamente la cooperación internacional con el régimen internacional nuclear. No obstante, esta variable mostró estar estrechamente ligada a la variable **Estilo de Gobierno**, mencionada a continuación. Lo que ha determinado el posicionamiento del estado en término de alineación de política exterior, particularmente, en la relación de Argentina con Estados Unidos.

Al analizar el **Estilo del Gobierno** podría insinuarse que los líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales, como fue el caso de Mauricio Macri, son más propensos a cooperar internacionalmente en materia de seguridad internacional. Esto se debe a que buscan activamente alinearse de modo estratégico y mostrar acercamiento a los países líderes y protagonistas en el sector nuclear. De modo que mostrar “buen comportamiento” en *security* habría de resultar en amplios beneficios para la Argentina, más allá de la cuestión energética o del sector nuclear en sí. Sin embargo, dado que el *cluster* nuclear argentino está muy desarrollado, con una trayectoria históricamente muy marcada y modos específicos de hacer las cosas, podría observarse que muchas veces el efecto ideológico y de estilo de gobierno del presidente es marginal al verse restringido y condicionado por los especialistas del sector nuclear.

En cuanto al efecto del incremento del **Terrorismo Global**, se observa que el incremento genera la idea de que el terrorismo puede actuar en cualquier lugar, en cualquier momento y contra blancos civiles. Eso si se lo multiplica y combina con que la actividad nuclear es una actividad que por definición es global y requiere de mucha coordinación, podría explicar que países como Argentina consideren que tienen que colaborar más en materia de *nuclear security*. En lo que respecta al **Perfil de Política Exterior** argentino, el perfil de política exterior solidarista, como se observó durante el gobierno de Mauricio Macri, se mostró activo y reactivo. Puede observarse que los atentados terroristas que tuvieron lugar en otros Estados, especialmente en los Estados occidentales, generaron “mayor empatía”. Resulta pertinente mencionar que esa empatía, en la opinión pública, se explica más por lazos sociales que por razones geopolíticas. A pesar de que aquella proximidad social no se traduce directamente en términos operativos, el incremento del terrorismo global y el modo en que se “leen” los atentados, ha generado conciencia del riesgo e impulsado el accionar de Argentina en materia de seguridad física nuclear.

Al ahondar en los efectos de haber sido **Víctima de Atentados Terroristas**, en el caso de la Argentina no parecería haber efectos directos en la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear. Todos los entrevistados coincidieron en que los atentados de la Embajada de Israel y de la AMIA no fueron vinculados con el terrorismo internacional. Particularmente, a nivel de los argentinos, a diferencia de lo que sucedió en el extranjero, los atentados fueron interpretados como hechos aislados y ajenos al terrorismo internacional. Se podría observar que la base de la política pública de *nuclear security* que la Argentina aplica hoy en día, no está directamente basada en sus atentados, sino que está más influenciada por los numerosos atentados que tuvieron lugar en otros Estados, como se mencionó previamente.

El estudio de la **Percepción de Amenaza o Riesgo terrorista** cobra mayor relevancia considerando el caso argentino. Se logra confirmar que esta habría de ser mayor para aquellos países que hayan sufrido episodios de terrorismo y, además, los hayan interpretado con mayor conciencia de riesgo. En el caso de Argentina puede notarse que el común de la opinión pública diría que los atentados de 1992 y 1994 se trataron de atentados en contra de la comunidad judía o dirigido hacia Israel y no contra los argentinos. De modo que, ante la baja percepción de amenaza terrorista, los altos niveles de escepticismo y a que no se consideró un riesgo y amenaza para la nación argentina, no podría verse el efecto de los atentados en la agenda de seguridad física nuclear argentina. No obstante, los atentados de la embajada de

Israel y la AMIA sumados con los numerosos atentados que tuvieron lugar en estos últimos años, aunque no inmediatamente, generaron un aprendizaje de seguridad.

Luego de analizar con detenimiento las entrevistas, se puede afirmar que ser sede de un **evento públicos masivos / eventos internacionales** impulsa la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear. Ya sea por decisión interna o por presiones externas, las medidas de seguridad son tomadas efectivamente. En los eventos que tuvieron lugar en la Argentina, entre 2012-2019 – por ejemplo, la cumbre del G20, de la OMC, los juegos olímpicos de la juventud, entre otros – generalmente el trabajo de seguridad fue conjunto con los Estados involucrados en los respectivos eventos y se recibió ayuda externa de los Estados involucrados. Como se mencionó, a nivel nacional hubo capacitaciones en el ministerio de seguridad, en el tema de protección de las instalaciones nucleares; así también en los sistemas de detección de posibles entradas de materiales sensibles que pudieran ser utilizados para cometer un atentado. Se formularon predicciones de posibles anomalías o atentados y cómo prevenirlos o reaccionar frente a ellos, se entrenó y capacitó a grupos especiales.

Tal como analizamos previamente en la teoría y habiendo expuesto los puntos centrales dentro de las variables, a través de las entrevistas en profundidad a expertos en los distintos temas, puede concluirse que la cooperación con el régimen de seguridad nuclear internacional observando la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear en la Argentina se explica por una multiplicidad de factores y el consenso acerca de los motivos determinantes es relativamente escaso. Sin embargo, se concluye que las hipótesis que han sido confirmadas son principalmente: **el incremento del terrorismo global, de la influencia de las principales potencias y haber sido sede de eventos públicos masivos**. Afirmando que, a partir del análisis expuesto, las razones por las cuales Argentina ha incrementado su cooperación con el régimen de seguridad nuclear internacional y ha intensificado sus medidas de seguridad física nuclear en el período 2012-2019 se deben en gran parte al incremento del terrorismo global, a la influencia que tienen las principales potencias para imponer sus intereses en la agenda y haber sido sede de un evento público masivo o evento internacional. Retomando las teorías de las Relaciones Internacionales podría observarse en las hipótesis confirmadas una fuerte presencia del Liberalismo y del Constructivismo.

Dados los alcances de esta tesis, la investigación presenta ciertas limitaciones que a su vez constituyen posibles líneas futuras de análisis. En primer lugar, sería interesante como nueva investigación, partir de lo recogido en las entrevistas para observar distintos Estados y

evaluar sus decisiones en materia de seguridad física nuclear. Esto no solo implicaría una nueva mirada a la cuestión, inspirada en el Índice del NTI, sino que también permitiría desarrollar un análisis comparativo e incluso una evaluación de carácter más cuantitativo. Asimismo, esta investigación podría extenderse hacia un análisis más detallado y profundo acerca de los distintos indicadores considerados por el índice del NTI para medir la seguridad física nuclear en los Estados.

Diversos estudios se han enfocado en estudiar la seguridad nuclear en materia de seguridad radiológica o de sistema de salvaguardias demostrando analíticamente la relevancia global de esas cuestiones; sin embargo, los estudios de seguridad física nuclear siguen unos pasos atrás. Resultaría sumamente rico aprovechar los distintos enfoques de los estudios de seguridad radiológica y de no-proliferación para complementar la idea propuesta en esta investigación acerca de que el riesgo de terrorismo nuclear es global y debe ser abordado de manera internacional, conjunta y coordinada.



Universidad de
San Andrés

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- * **Adler E. (1992).** *The Emergence of Cooperation: National Epistemic Communities and the International Evolution of the Idea of Nuclear Arms Control.* En *International Organization* 46 (1), 101–145.
- * **Alderson, Kai y Andrew Hurrell (2000).** *Hedley Bull on International Society* – Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Macmillan Press; New York: St. Martin's Press
- * **Arguello, I. & Buis, E. (2018).** The global impacts of a terrorist nuclear attack: What would happen? What should we do? *Bulletin of the Atomic Scientists*, 74(2), 114–119
- * **Baxter, P., & Jack, S. (2008).** Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544–559.
- * **Bennett, A. & George A. L. (2005).** Case Studies and Theory Development in the Social Sciences. Cambridge. The MIT Press. *Case Studies and Theory Development*, (pp.3–36).
- * **Bennett A. & Checkel J. (2015).** *Process Tracing: From Metaphor to Analytical Tool.* Cambridge: Cambridge University Press.
- * **Beres, L.R. (1987).** *Terrorism and global security: The nuclear threat.* United States: Westview Press Inc.
- * **Birkland T. A. (1997).** After Disaster: Agenda Setting, Public Policy, and Focusing Events, *Georgetown university press.*
- * **Birkland T. A. (2004).** The World Changed Today: Agenda-Setting and Policy Change in the Wake of the September 11 Terrorist Attacks. *The politics and policy of science and technology – review of policy research* 21(2), 179–200.
- * **Blackwell, P. L., & Gessner, J. C. (1983).** Fear and trembling: An inquiry into adolescent perceptions of living in the nuclear age. *Youth & Society*, 15(2), 237–255.
- * **Booth, K. & Wheeler N. (2008).** *Rethinking the Security Dilemma.* Security Studies: An Introduction. London: Routledge.
- * **Boureston, J. & Ogilvie–White, T. (2010).** *Seeking nuclear security through greater international coordination,* Council on Foreign Relations – International Institutions and Global Governance Program.
- * **Bowen, W. Q., Cottee M. & Hobbs, C. (2012).** Multilateral cooperation and the prevention of nuclear terrorism: pragmatism over idealism. *En International Affairs* 88(2), 349–368.
- * **Boyle & Haggerty (2009).** Spectacular Security: Mega–Events and the security complex, University on Alberta. *International Political Sociology*, 3, 257–274.

- * **Bull, H. (1977).** *The Anarchical Society*. 2nd Ed. London: Macmillan.
- * **Bull, H. (2012).** *The Anarchical Society: A Study of Order in World Politics*. Macmillan International Higher Education.
- * **Bunn M. (2006).** Preventing a Nuclear 9/11. *How to Make America Safe: New policies for National Security*, ed. Stepher Van Evera (Cambridge, MA: The Tobin Project)
- * **Bunn & Maslin. (2011).** All Stocks of Weapons-Usable Nuclear Materials Worldwide Must be Protected Against Global Terrorist Threats. *Journal of Nuclear Materials Management* 39 (2), 21–27.
- * **Bunn, M., Tobey, W. H., Malin, M. B., & Roth, N. (2016).** *Preventing nuclear terrorism: Continuous improvement or dangerous decline?* HARVARD Kennedy School. BELFER CENTER for Science and International Affairs.
- * **Buzan, B. (2004).** *From International to World Society? English School Theory and the Social Structure*. Cambridge: Polity.
- * **Buzan, B. (2014).** *An Introduction to the English School of International Relations*. Cambridge: Polity,
- * **Buzan, B. (2015).** The English School: A neglected approach to International Security Studies, *Security Dialogue*, 46(2), 126–143.
- * **Carr, E. H. (2001).** *The Twenty Years' Crisis*. London: Palgrave Macmillan.
- * **Choi, E. (2018).** *Lack of Nuclear Energy Development in Latin America*. Submitted as coursework for PH241, Stanford University, Winter
- * **Chow, J. T. (2005).** ASEAN Counterterrorism Cooperation Since 9/11. *Asian Survey*, 45(2), 302–321.
- * **Colombo, S., Guglielminotti, C., & Vera, M. N. (2017).** El desarrollo nuclear de Argentina y el régimen de no proliferación. *Revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*, Sede México 25(49).
- * **Cooper, H. H. A. (2001).** Terrorism: The Problem of Definition Revisited. *American Behavioral Scientist*, 44(6), 881–893.
- * **Corigliano, F. (2008).** Híbridos teóricos y su impacto en la política exterior: El caso de los gobiernos de Néstor y Cristina Kirchner. *Boletín de Instituto de Seguridad Internacional y Asuntos Estratégicos del CARI*, 49(10), 8–10.
- * **Debouzy, O. (2012).** *Nuclear Deterrence and War*. The Oxford Handbook of War.
- * **Feagin, J., Orum, A., & Sjoberg, G. (Eds.) (1991).** *A case for case study*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.
- * **Ferguson C. (2003).** *Reduciendo la amenaza de los DDR*. OIEA BOLETIN 45/1

- * **Finlay, B. & Turpen, E (2009).** *The Next 100 Project: Leveraging National Security Assistance to Meet Developing World Needs.* A Report by The Stimson Center and The Stanley Foundation.
- * **Ford, J. L. (1998).** Radiological Dispersal Devices. Assessing the Transnational Threat, *National Defense University Washington DC – Inst. for National Strategic Studies.* Full Text: <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a394204.pdf>
- * **Fuhrmann, M. (2009).** Spreading Temptation: Proliferation and Peaceful Nuclear Cooperation Agreements. *International Security*, 34(1), 7–41.
- * **Gadano, J. & Bianco, B. (2018).** El “Terrorismo Nuclear” como nuevo paradigma de seguridad ‘¿Fortalece o debilita al régimen de no proliferación?’ *Trabajo preparado para su presentación en la Conferencia Conjunta FLACSO Ecuador & ISA 2018.* Quito, Ecuador, 25 al 27 de julio de 2018.
- * **Galtung, J. (1996).** *Peace by peaceful means: Peace and conflict, development and civilization.* International Peace Research Institute Oslo; Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- * **Gardini, G. (2011).** *Latin American Foreign Policies between Ideology and Pragmatism: A Framework for Analysis.* Chapter 1 –Latin American Foreign Policies: Between Ideology and Pragmatism. Lambert, P.
- * **Gisselquist R. M (2014).** *The Profession: Paired Comparison and Theory Development: Considerations for Case Selection.* American Political Science Association, United Nations University, (pp. 477–489).
- * **Giulianotti, R., & Klauser, F. (2009).** Security Governance and Sport Mega–events: Toward an Interdisciplinary Research Agenda. *Journal of Sport and Social Issues*, 34(1), 49–61.
- * **Giulianotti, R., & Klauser, F. (2012).** Sport mega–events and “terrorism”: A critical analysis. *International Review for the Sociology of Sport*, 47(3), 307–323.
- * **Hirst, C. (2007).** The paradigm shift: 11 September and Australia’s strategic reformation. *Australian Journal of International Affairs*, 61(2), 175–192.
- * **Hyams, K. C., Murphy, F. M., & Wessely, S. (2002).** Responding to Chemical, Biological, or Nuclear Terrorism: The Indirect and Long–Term Health Effects May Present the Greatest Challenge. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 27(2), 273–292.
- * **Hymans, J. E. C. (2001).** Of gauchos and gringos: Why Argentina never wanted the bomb, and why the United States thought it did. *Security Studies* 10 (3), 153–185.
- * **Hymans, J. E. C. (2010).** When Does a State Become a “Nuclear Weapon State”? An Exercise in Measurement Validation. *Nonproliferation Review* 17 (1), 161–180.

- * **IAEA Nuclear Security Series No. 8 (2008)** – Implementing guide – Preventive and Protective Measures against Insider Threats.
- * **IAEA Nuclear Security Series No. 20 (2013)** – Objective and Essential Elements of a State’s Nuclear Security Regime
- * **Jervis, R. (1978).** Cooperation under the Security Dilemma. *World Politics* 30 (2), 167–214.
- * **Keohane, R. O. (1989).** *International Institutions and State Power*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- * **Keohane, R. O. and Martin, L. L. (1995).** The Promise of Institutional Theory, *International Security*, 20(1), P. 39.
- * **Keohane, R. O. and Nye, J. S. (2001).** *Power and Interdependence*. Tercera edición. New York: Pearson.
- * **Koerner, C. L. (2014).** Media, fear, and nuclear energy: A case study. *The Social Science Journal* 51 (2), 240–249.
- * **Listrani Blanco T. & Zaccato, C. (2018).** *Tendiendo puentes en aguas turbulentas: la política exterior del gobierno de Mauricio Macri (2015–2018)* – Perspectivas Revista de Ciencias Sociales – ISSN 2525–1112| 6 (pp.167–188)
- * **Litwak Robert S. (2016).** *Deterring Nuclear Terrorism*, Washington, DC, Wilson Center.
- * **Loh, W. Y. (2011).** Classification and regression trees. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 1(1), 14–23.
- * **Marcuse, P. (2006).** Security or Safety in Cities? The Threat of Terrorism after 9/11. *International Journal of Urban and Regional Research*, 30(4), 919–929.
- * **McCarthy, L. (1993).** *International anarchy, realism and non-intervention*. In Political Theory, International Relations, and the Ethics of Intervention (pp. 75–90). Palgrave Macmillan, London.
- * **Mearsheimer, J. (2003).** *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: W.W. Norton & Company.
- * **Mearsheimer, J. (2014).** Why the Ukraine Crisis Is the West’s Fault, *Foreign Affairs*, 93(5).
- * **Mearsheimer, J. J. (1993).** *The Case for a Ukrainian Nuclear Deterrent*, *Foreign Affairs*, 72(3).
- * **Merke, F. (2004).** Entre el 9/11 y el 11/9: debates y perspectivas sobre el cambio en las relaciones internacionales. *Foro Internacional* 44(4), 690–725.

- * **Merke, F. (2013).** La política nuclear se debatió en Buenos Aires. Tecnología nuclear para el desarrollo.
- * **Merke, F. & Reynoso D. (2016).** *Dimensiones de política exterior en América Latina según juicio de expertos – Latin America: experts' perception of foreign policy dimensions.* Estudios Internacionales. 185 (2016) – ISSN 0716–0240 • 107–131 Instituto de Estudios Internacionales – Universidad de Chile.
- * **Mesias, O. (2010).** *La investigación cualitativa.* Universidad Central de Venezuela – seminario de tesis.
- * **National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START). (2018).** *Global Terrorism Database* [Data file]. Retrieved from <https://www.start.umd.edu/gtd>
- * **Nealey, S. M., & Radford, L. R. (1987).** Public Fear of Nuclear Technology. *Waste Management*, 87, 171–178.
- * **Nowrasteh, A. (2016).** *Terrorism and Immigration: A Risk Analysis*, Cato institute Number 798 of Globalization. Cambridge: Cambridge University Press.
- * **Leone, M. S. (2013)** *Relaciones Internacionales.* Grupo de Estudios de Relaciones Internacionales (GERI) – UAM 22.
- * **OIEA (2018),** “*Establecimiento de la infraestructura de seguridad física nuclear para un programa nucleoelectrico*” – Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA No 19 – Guía de aplicación.
- * **Oyarzún S. L. & Feldmann A. (2011)** “*La Sociedad Internacional*” – ACADEMIA. Link: https://www.academia.edu/16093838/La_Sociedad_Internacional
- * **Pillar, P. R. (2001)** “*Terrorism and U.S. Foreign Policy*”, Brookings Institution Press – Washington, D.C. – Capítulo 2, (pp. 12–18)
- * **Porter, A. L., & Bendiek, A. (2012).** Counterterrorism cooperation in the transatlantic security community. *European Security Press*, 21(4), 497–517.
- * **Raizel Edelman, G. (2017).** Public Discourse and the Securitization of Conflict. *Review of International Studies*, 20(4), 369–388.
- * **Renn, O. (1998)** The role of risk perception for risk management. *Reliability Engineering & System Safety* 59(1), pp. 49–62.
- * **Richardson, L. (2006).** *What terrorists want.* Great Britain: John Murray
- * **Ruby, C. L. (2002).** The Definition of Terrorism. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 2(1), 9–14.

- * **Sagan, S. D. (2004).** The Problem of Redundancy Problem: Why More Nuclear Security Forces May Produce Less Nuclear Security. *Risk Analysis*, 24 (4).
- * **Salim, B. (2015)** *La aplicación del uso de la fuerza en el ius ad bellum y el ius in bello – Derecho y Cambio Social.*
- * **Seung–Whan Choi (2018).** Does Restrictive Immigration Policy Reduce Terrorism in Western Democracies? *Perspectives on terrorism* 12 (4).
- * **Siegrist, Gutscher & Earle (2005)** Perception of risk: the influence of general trust and general confidence. *Journal of Risk Research* 8(2)145-156.
- * **The DOE/NRC Interagency Working Group on Radiological Dispersal Devices (2003),** *Radiological Dispersal Devices: An initial study to identify radioactive materials of greatest concern and approaches to their tracking, tagging, and disposition.* Report to the Nuclear Regulatory Commission and the Secretary of Energy.
- * **Tisera, J. C. (2014).** *El estudio de la Seguridad Internacional: Ampliación y profundización del debate en torno a la nueva agenda de Seguridad*” (Tesis doctoral en Relaciones Internacionales) UNLP–USAL–CONICET.
- * **Toohey, K., & Taylor, T. (2008).** Mega Events, Fear, and Risk: Terrorism at the Olympic Games. *Journal of Sport Management*, 22(4), 451–469.
- * **Turpen, E. & Hamilton, B. A. (2009).** *Nuclear Security: Key Instruments and Initiatives.* The Stanley Foundation’s Conference on Controlling and Securing Nuclear Materials. Working paper. Meridian International Center – Washington, DC.
- * **United Nations (2008).** *Human Rights, Terrorism and Counter–terrorism.* Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights – Fact Sheet No. 32
- * **Viotti, P. R, & Kauppi M. V. (2013).** *International Relations and World Politics.* 5th Edition. Boston – Pearson.
- * **Walt, S. M. (1998).** International Relations: One World, Many Theories. *Foreign Policy*, (110), 29.
- * **Waltz, K. N. (1979)** *Theory of international politics.* New York: Addison–Wesley: McGraw–Hill.
- * **Wheeler, S. C. & DeMarree Kenneth G. (2009)** Multiple Mechanisms of Prime-to-Behavior Effects. *Social and Personality Psychology Compass*: 3(4), 566–581.
- * **Wheeler, N. J., & Dunne, T. (1996).** Hedley Bull’s pluralism of the intellect and solidarism of the will. *International Affairs*, 72(1), 91–107.

- * **Wildavsky, A. & Dake, K. (1990)** Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why? Daedalus, *The MIT Press on behalf of American Academy of Arts & Sciences*. 119(4), pp. 41–60.
- * **Willrich, M. & Taylor, T. B. (1974)** *Nuclear theft – Risks and Safeguards – A Report to the Energy Policy Project of the Ford Foundation*, Ballinger, Cambridge, Massachusetts.
- * **Whisenant, W. (2003)**. Using biometrics for sport management in a post 9/11 era. *Facilities*, 21 134–141.
- * **Yin, R. K. (2003)**. *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- * **Zelikow, P. (2003)**. *The transformation of national security: Five redefinitions*, *The National Interest*, 71(Spring): 17/28.



Universidad de
San Andrés

ANEXOS

ANEXO: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, DNI _____ declaro que se me ha explicado que mi participación en la tesis de grado sobre “Argentina: Seguridad Física Nuclear”, consistirá en responder una entrevista que pretende aportar al conocimiento, comprendiendo que mi participación es una valiosa contribución. Acepto la solicitud de que la entrevista sea grabada en formato de audio para su posterior transcripción y análisis, a los cuales podrá tener acceso parte del equipo docente de la Universidad de San Andrés, que guía la investigación y que luego la evaluarán. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles beneficios, riesgos y molestias derivados de mi participación en el estudio, y que se me ha asegurado que la información que entregue estará protegida por el anonimato (de ser deseado) y la confidencialidad. La investigadora responsable del estudio, Camila Boix Mansilla, se han comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo o cualquier otro asunto relacionado con la investigación. Asimismo, la entrevistadora me ha dado seguridad de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. En caso de que el producto de este trabajo se requiera mostrar al público externo (publicaciones, congresos y otras presentaciones), se solicitará previamente mi autorización. Por lo tanto, como participante, acepto la invitación en forma libre y voluntaria, y declaro estar informado de que los resultados de esta investigación tendrán como producto un Proyecto de Graduación para una alumna de la carrera de Relaciones Internacionales. He leído esta hoja de Consentimiento y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas.

Buenos Aires, Argentina. _____ de _____ de 2019

Firma Participante

Firma Investigador

Sección de la investigación	Seguridad Física Nuclear Argentina
Nombre institución a la que pertenece	
Lugar de entrevista	
Fecha y Hora de entrevista	
Duración de la Entrevista	
Resumen	

Guía de Preguntas

C:

X:

C: ¿Qué opina sobre la política nuclear en argentina? ¿Qué tan importante cree que es el sector nuclear en el país?

C: La Argentina constituye una de las naciones más avanzadas en cuanto al campo nuclear en la región latinoamericana. Ha sostenido un importante desarrollo de la actividad nuclear con fines pacíficos, posicionándose como ‘líder global’ en el área de no proliferación y como actor importante en el mercado internacional tecnología y materiales nucleares (Colombo, Guglielminotti & Vera, 2017). Asimismo, es uno de los pocos estados que dominaron el enriquecimiento de uranio. De acuerdo al índice de seguridad nuclear de NTI sobre robo y sabotaje⁹⁰ la Argentina incrementó aproximadamente un 18% su puntaje en el ranking de Robo dentro de los estados sin materiales nucleares *Weapon-Usable* de 2012 a 2018 y aumentó aproximadamente un 4% de 2016 a 2018 según el ranking de sabotaje del NTI para estados con instalaciones nucleares. ¿A qué cree que se debe la mejora en el ranking?

C: ¿Desde su sector puede observar estos avances en la seguridad física nuclear? ¿Qué ha observado?

C: ¿En qué sentido, por qué motivos y con qué intenciones cree que la argentina apuntaría a intensificar sus medidas de seguridad física nuclear?

⁹⁰ <https://ntiindex.org/data-results/rankingtable>

C: ¿Qué rol le parece que tiene Argentina en materia de seguridad nuclear? ¿Considera que la Argentina muestra cooperación a nivel internacional? ¿Cree que el rol de la Argentina cambió a lo largo de la historia o se mantuvo rígido?

C: Considerando que el terrorismo en general trasciende las barreras y las fronteras estatales y específicamente pensando en los atentados de Lyon, de Niza o de Barcelona ¿Considera que hay estados que se solidarizan frente a eso? ¿Cree que los estados que se solidarizan son más propensos a cooperar en materia de seguridad nuclear? ¿Cómo lo definiría en el caso argentino?

C: Considerando que la percepción de amenaza difiere en los distintos estados y teniendo en cuenta que algunos estados muestran más temor y toman más recaudos frente a la amenaza terrorista ¿De qué modo, cree usted que esto incide en materia de cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear? En el caso de Argentina, ¿Cómo se observa esto?

C: ¿Cómo considera que es la percepción de amenaza terrorista en la Argentina?

C: Teniendo en cuenta que hay estados con líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales y otros con mayores convicciones e ideología más rígida ¿Considera que alguno habría de mostrar mayor cooperación internacional en materia de seguridad internacional? Pensando en los años 2012–2019 ¿Se le ocurre algún ejemplo con presidentes argentinos?

C: ¿Cree que el incremento del terrorismo global hace a la Argentina más propensa a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear? Entendiendo que se observan los eventos en otros estados (especialmente pensando en los occidentales).

C: En su opinión ¿cree que el atentado de la AMIA y la Embajada de Israel hayan influido en la mejora de la seguridad física nuclear Argentina? De ser así, ¿A qué cree que se debió esto? ¿Presiones internas o externas?

C: Considerando que las potencias regionales e internacionales influyen en la toma de decisiones de los estados. En el caso de la Argentina se podría observar la influencia en el marco de las relaciones bilaterales con Estados Unidos, ¿considera que se puede identificar presión o incentivo por parte de la potencia para que se incremente la seguridad física nuclear Argentina?

C: ¿Cuáles cree que son los incentivos o las presiones que presentan, en términos de política internacional, las principales potencias nucleares hoy respecto de la seguridad física nuclear Argentina?

C: ¿Qué opina de la influencia de las instituciones internacionales en la seguridad nuclear global? ¿y sobre su eficiencia?

C: Si se entiende por Evento Público Masivo, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. ¿En qué medida cree que haber sido

sede de un evento público masivo pensando en el G20, en la OMC o en los Juegos Olímpicos de la Juventud, entre otros, impulsó la intensificación de medidas de seguridad física nuclear? ¿Y cómo fue esa mejora?

Entrevista N·1

ENTREVISTADO: Roberto García Moritán

CARGO: Diplomático argentino. Fue Director General de Seguridad Internacional, Asuntos Nucleares y Espaciales, y Director General de Política Latinoamericana. En 1989 fue trasladado con rango de Embajador a la Misión Especial de la República Argentina para el Desarme y designado Representante Permanente ante la Conferencia de Desarme, de la cual fue presidente en 1992 y 2009. Fue Director Nacional de la Comisión de Energía Atómica (1995–1997). Actualmente es miembro de la Junta de Asesores de la Comisión Internacional sobre No Proliferación y Desarme Nuclear.⁹¹

Sección de la investigación	Seguridad Física Nuclear Argentina
Nombre institución a la que pertenece	Diplomático Argentino
Lugar de entrevista	Cafe Josephina (Juncal y Talcahuano)
Fecha de la entrevista	Lunes 27 de mayo de 2019 – 15:00
Duración de la Entrevista	44 minutos

⁹¹ <http://www.cari.org.ar/organos/comitenuclear.html> - 22 de abril de 2010. Visitada por última vez el 27/06/19

Resumen

- Programa argentino nuclear muy serio y relevante. Muy razonado y no-proliferante.
- Componente adicional, exportación de tecnología.
- Históricamente altos estándares de seguridad física.
- Gran acompañamiento de las fuerzas de seguridad. Medidas estrictas y capacitación por parte de prefectura y gendarmería.
- Terrorismo islámico gran problema para argentina al tener una conformación étnica y religiosa muy variada. Alto porcentaje población musulmana y de origen judío.
- Atentados AMIA y a la embajada de Israel debe haber llevado a fortalecer las medidas de seguridad. Sin embargo, no ha habido intentos de sabotajes o ataques contra centrales nucleares.
- Atentados argentinos no se vieron ni se sintieron como ataques a argentina.
- La percepción de amenaza es mayor para aquellos estados que hay sufrido episodios de terrorismo y los interpretaron con mayor consciencia mientras que el que no lo vivió mira la posibilidad de que ocurra con mayor escepticismo. La comunidad judía argentina es más consciente de poder sufrir una situación de riesgo.
- La Argentina en temas nucleares y otras áreas sensibles toma medidas con cierta seriedad por el riesgo propio de tener una comunidad judía y una comunidad musulmana importante.
- En cuanto a la reacción a atentados en otros estados siento que la argentina no se solidariza lo suficiente porque la sociedad todavía tiene actitudes muy antisemitas.
- Los estados vecinos a estados donde tuvieron lugar atentados si han de preocuparse más y a mirar la frontera. Se Habrían de tomar mayores medidas de seguridad.
- Ser sede de un evento público masivo llevo a que la argentina desarrollara su sistema de seguridad y mejorara su organización. El trabajo fue conjunto con los estados involucrados. En cuanto a lo nuclear, se pensó los lugares de mayor peligro frente a la eventualidad de un incidente.
- El riesgo de una acción terrorista nuclear yace en las piletas donde se almacena el combustible quemado.
- Los ataques desde las centrales nucleares o con elementos de la central suelen ser realizados por empleados internos o *insiders*.
- Jamás potencias mundiales le han llamado la atención a la Argentina por no estar cumpliendo los estándares de seguridad.
- Dos administraciones tan distintas como la de Cristina Kirchner y Mauricio Macri, aunque con intereses diferentes, participaron de las reuniones multilaterales con discursos similares. Independientemente de la orientación ideológica de los presidentes, el concepto de seguridad no es un concepto ideológico y la construcción de escenarios que fortalezcan la seguridad nuclear y evite los riesgos de terrorismo nuclear excede las cuestiones ideológicas.

C: ¿Qué opina sobre la política nuclear en argentina? ¿Qué tan importante cree que es el sector nuclear en el país?

RGM: Es una pregunta importante porque cuando vos miras los 193 estados que existen en el mundo, hay pocos que tengan un programa de la amplitud del caso argentino y si miras a los estados en desarrollo y emergentes, es aún más sorprendente. En el sentido de que el programa desde inmediatamente la segunda guerra mundial empezó a tomar forma con una coherencia y una profundidad realmente destacable. no debe haber muchos ejemplos en el mundo de programas que tienen la profundidad, la diversidad y el haber encarado simultáneamente la formación académica. entonces tenés una parte aplicada de la industria nuclear, la investigación y la formación de gente y un programa nucleoelectrico muy razonado y no proliferante. El conjunto de esto es muy raro encontrarlo en un país de estas características. Es no proliferante desde el punto uno, porque nadie que pudiese pensar en la cabeza la idea de crear un arma nuclear, hubiera considerado trabajar con uranio natural, nadie. porque se necesita producir material fisible si se tiene objetivos beligerantes. Creo que sí, el programa nuclear argentino tiene una relevancia, profundidad y seriedad extraordinaria. Y se le agrega un componente adicional y es el hecho de la exportación de tecnologías. Primero el hecho de que en argentina el programa nuclear se encuentra distribuido a lo largo de un país inmenso, consecuentemente hay una diversidad geográfica interna inmensa en donde están ubicados los centros principales de producción. Después, el tener una capacidad de exportación que ya lleva treinta y tantos años, cuarenta... teniendo en cuenta que el primero fue el reactor experimental en Perú. Con lo cual esos dos aspectos, tener un programa amplio y distribuido en distintas partes del país y con una capacidad exportadora interesante.

Los temas de *security* estaban muy en la cabeza de los que diseñamos la política nuclear externa de la Argentina. Después del reactor en Perú, empezamos a pensar en la exportación y el tema de seguridad estuvo siempre en la cabeza. En especial porque al principio los clientes no siempre son los mejores, son siempre estados complicados y estados difíciles como pudo haber sido Argelia y es solo un ejemplo. Creo que el programa nuclear nuestro es uno bastante interesante, donde tuvo una pata externa desde el principio. Ya en los años 60, la Argentina comenzó a exportar tecnología y a fines de los 60 la argentina le arma el programa nuclear al Sha de Irán que es parte del programa que después la relación islámica de 1979 lo heredó. La diversidad de componentes que tuvo el programa nuclear argentino es raro encontrarlo en otros estados y tiene una significación enorme. En un país cíclico como el nuestro, de *ups and downs* que haya continuado, más allá de todas las fluctuaciones internas y variedades gubernamentales, a veces tal vez no con el ritmo que nos hubiese gustado, pero por lo menos sigue. Otra cosa fantástica del caso argentino es que en general no hay fuerza política que tenga una posición contraria. A los ambientalistas les gustará menos, pero en general no hay objeciones al programa nuclear en la opinión pública. Está claro que, a la hora de instalar nuevas instalaciones, ahí la gente lo mira con desconfianza o cuidado, pero en general en la argentina la actitud es muy favorable. Pero argentina, a diferencia de lo que sucede en otros estados, los verdes no tienen una militancia activa o actitud incómoda para el desarrollo nuclear. Yo creo que en la argentina la gente tiene respeto porque sabe que es la comunidad científica que lo ha hecho con razonable seriedad y entonces incluso en materia de seguridad física, no es un *issue*. A pesar de Chernóbil o Fukushima o algún otro incidente, no hay en la opinión pública argentina una actitud de desconfianza, sabiendo que el tema se maneja con razonable responsabilidad.

C: ¿Desde su sector puede observar estos avances en la seguridad física nuclear? ¿Qué ha observado?

RGM: Considero que la Argentina estuvo desde el principio con estándares altos. Si mirás los primeros reactores de investigación argentinos, los experimentales, se ve siempre que las medidas de seguridad fueron siempre estrictas y que hubo una capacitación por parte de prefectura y gendarmería muy grande con esa responsabilidad primordial. Se ve en la construcción y en la seguridad física, un acompañamiento de las fuerzas de seguridad muy grande. Yo no sé si el hecho de que en los orígenes el primer presidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica fuera un marino y que hubo en distintas oportunidades marinos, que tienen eso en la cabeza, pero estuvo en la formación casi inicial. Nos hemos acostumbrado a medidas de seguridad que incluía a veces cosas incómodas, que la gente normal no está acostumbrada. Por ejemplo, que se tenga que dar información y se autorice que los servicios de inteligencia monitoreen tu conducta. Hay un montón de cosas que uno no acostumbra y son sumamente importantes.

C: ¿Específicamente en estos últimos años pudo observar algún avance?

RGM: Está claro que el tema del terrorismo es un tema serio y la Argentina pasó por dos fases de terrorismo. Desde el terrorismo político de la década de los 70 con los sectores como el ERP, montoneros u otros grupos políticos. Quizás lo interesante es quizás que esos sectores terroristas o guerrilleros tenían preocupaciones de otra índole al terrorismo que hoy observamos. Atacaban más directamente a gente y ponían bombas en determinados lugares más de connotaciones políticas que acciones terroristas por terroristas en sí o por lo menos yo no tengo un registro de acciones terroristas del ERP, o de montoneros, o de FAR contra instalaciones para generar pánico, sino que eran acciones, creo, políticas fuertes y desagradables, pero contra gente; distinto a lo que es el terrorismo islámico que creo que es de otro tipo de naturaleza.

En esos años no sé cómo habrán sido las medidas, pero cuando empieza el terrorismo islámico evidentemente es un problema. En un país como el nuestro que tiene una conformación étnica y religiosa de lo más variada, no es un tema menor. La Argentina tiene por lo menos un 10 por ciento de la población que es de origen árabe o musulmán. con proporciones 60–40 (Sunita–Chiita). Como sabrás las corrientes chiitas están básicamente en Irán, Irak, Líbano, Bahrein y Yemen. Las corrientes migratorias argentinas son las libanesas importantes y sirias. Es decir, la corriente chiita argentina es mayoritariamente de origen libanés dentro de ese 40 por ciento. Del otro 60 por ciento, son mayoritariamente sirios, sunitas.

En esa población inicialmente la constitución argentina decía que para acceder a cargos públicos tenías que ser católico y ese factor hizo que muchos se tuvieran que convertir. ya fueran reales o no, las conversiones estuvieron a la orden del día. de hecho, la mujer del presidente Mauricio Macri es de origen libanés, musulmanes y chiitas y se convirtió al catolicismo cuando se casó con el presidente.

Entonces, en un escenario donde un porcentaje importante de la población argentina es musulmana y el tema del terrorismo islámico sigue siendo un problema, es evidente que hay que controlar el tema. Considerando que gran parte de la población es de origen judío y los judíos “siempre son blanco de ataque”, es otro componente que no se puede descartar. Ni estoy queriendo decir que todos los musulmanes son terroristas ni que todos los judíos van a ser atacados, pero hay que tener cuidado con esta ecuación. Yo imagino que nuestras autoridades lo han tenido en claro. Evidentemente, el primer atentado a la embajada de Israel debe habernos sorprendido mucho, el segundo contra la AMIA debe haber sorprendido menos.

C: En su opinión ¿cree que el atentado de la AMIA y la Embajada de Israel hayan influido en la mejora de la seguridad física nuclear argentina? De ser así, ¿A qué cree que se debió esto? ¿Presiones internas o externas?

RGM: Está claro que esos dos atentados deben haber llevado a fortalecer las medidas de seguridad. El riesgo siempre existe. Si vos miras las acciones terroristas en el mundo, en general no ha habido intentos de sabotaje contra instalaciones nucleares. Hubo algunos ejemplos como en Bélgica, pero son casos aislados. No conozco los motivos por los cuales quizás hemos tenido la suerte de que esta gente no se ha concentrado en hacerlo. Quizás mismo porque se trata de instalaciones que tiene buena seguridad en general en casi todos los estados, y en el caso argentino está en el origen mismo de nuestro programa. Pero el riesgo existe y es un riesgo complicado porque hay instalaciones con fuentes radiactivas incluso en sanatorios, de lo más complejo. Está bien, una fuente como el Cobalto no puede ocasionar ningún drama de significación, pero puede generar situaciones de pánico en la población y eso ya es suficientemente serio.

C: Considerando la percepción de la amenaza terrorista que tiene la sociedad argentina ¿De qué modo, cree usted que esto incide en materia de cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear? En el caso de Argentina, ¿Cómo se observa esto?

RGM: No lo sé. Lo que sí se ve es que los estados que han sufrido episodios son más conscientes de que eso puede ocurrir en cualquier momento. Mientras que aquel al que no le ha ocurrido nunca, lo mira con mayor escepticismo. Cuando va a un país como Francia donde ves la recurrencia de acciones de violencia y acciones terroristas, la población está con una mayor atención y consecuentemente las autoridades miran la cuestión con mayor seguridad. En argentina, ves hoy que cualquier instalación judía importante tiene en las veredas protecciones adicionales por si estacionan un auto que puede ser auto bomba. La comunidad judía argentina es más consciente de poder sufrir una situación de riesgo que por ejemplo la comunidad católica que vivió por el mundo y nadie se nos ocurre pensar que por cuestiones religiosas del cristianismo podríamos sufrir un atentado. Sin embargo, la comunidad judía sí y tienen razón para estar atentos.

C: ¿Cómo considera que es la percepción de amenaza terrorista en la argentina?

RGM: Yo me imagino que la Argentina no solamente en cuestiones nucleares sino también en otras actividades sensibles, toma medidas con cierta seriedad porque se da cuenta que teniendo una comunidad judía importante y comunidad musulmana tan variada que los riesgos son grandes. Si miras el accionar de ISIS, hay una gran participación de islamismo radicalizado latinoamericano que participa en ISIS y hay un montón de argentino. Yo te diría que argentinos, brasileros, mexicanos, de trinidad y Tobago, algunos hondureños, pero argentinos muchos y la mayoría murió. Ahora, los que no murieron ¿Dónde están? ¿Volvieron a su casa? ¿Las familias estaban involucradas?

En el caso de Hezbolá, las contribuciones de la comunidad musulmana argentina a Hezbolá son muy grandes. La triple frontera entre Argentina, Paraguay y Brasil es un nido de acuerdos de inteligencia, acciones terroristas vinculadas al terrorismo internacional consecuentemente se ve que existen situaciones de riesgo que hay que tener cuidado. No sabemos si quiere decir que va a haber un tercer atentado, pero aconsejan mirarlo con cuidado.

C: Considerando que el terrorismo en general trasciende las barreras y las fronteras estatales y específicamente pensando en los atentados de Lyon, de Niza o de Barcelona ¿Considera que hay estados que se solidarizan frente a eso? ¿Cómo lo definiría en el caso argentino?

RGM: No lo sé. En el caso argentino, la sociedad todavía tiene actitudes muy antisemitas. Como se vería en tu generación o como se expresa el antisemitismo exactamente, tampoco lo sé. Sin embargo, en mi generación todavía hay resabios más antisemitas, es una expresión que tengo. entonces, cómo lo toma una población con rasgos antisemitas no lo sé exacto pero tal vez sin la seriedad suficiente. Tuve la impresión de que siempre vimos el atentado a la Embajada de Israel como “eso”, a Israel y el atentado a la AMIA como un ataque a los judíos. No siempre se vio y sintió como un ataque a la Argentina. Yo si lo he tomado como un ataque a la Argentina, pero quizás fue por mi profesión. Así que cuando uno ve el memorándum de entendimiento que firmó Cristina Kirchner, los que no la quieren la criticaban por eso, porque no les gusta ella, pero no lo hacían por las cuestiones de fondo. No sé si lo criticaban al memorándum por lo que implicaba en términos del acercamiento a Irán que en mi opinión fue lo que generó los dos atentados en la argentina. cuando hablo con mucha gente veo que muchos le critican a este gobierno de Mauricio Macri que como puede ser que no haya más acercamiento a Irán y no dejamos de lado el tema. Creo que no entienden que es un tema serio que no puede dejarse de lado. tengo la impresión de que si, que no lo tomamos con mucha seriedad y por ende no se da esta solidaridad.

C: Fuera del caso de Argentina, ¿Cree que los estados que se solidarizan son más propensos a cooperar en materia de seguridad nuclear?

RGM: Yo lo que vi fue que los brasileros lo tomaron con mucha seriedad cuando organizaron los eventos del mundial. Una de las cuestiones que más preocupaba era la posibilidad de un atentado y de hecho lo hicieron muy bien. Me acuerdo de que el año pasado en el marco del *Global Initiative (To Combat Nuclear Terrorism)* Brasil no está participando, pero China pidió que se invitara a Brasil para que contara las medidas que adoptaron con motivos del mundial de fútbol. sí, Brasil lo tuvo muy en cuenta cuando se preparó el mundial. De hecho, tras los atentados a la argentina, de golpe Brasil comenzó a preocuparse y mirar la triple frontera no sólo según la perspectiva del crimen organizado, sino que también desde el terrorismo. Tras el atentado a la AMIA comenzaron a mirar el tema con ojos distintos y a tener una mayor solidaridad con las visiones nuestras.

C: Si se entiende por Evento Público Masivo, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. ¿En qué medida cree que haber sido sede de un evento público masivo pensando en el G20, en la OMC o en los Juegos Olímpicos de la Juventud, entre otros, impulsó la intensificación de medidas de seguridad física nuclear? ¿Y cómo fue esa mejora?

RGM: Ahí tuvimos la suerte de que los estados principales, que viven con este problema y la amenaza a sus líderes, te ayudan a que cuentes con los medios y que tengas la posibilidad de ver los problemas con mayor amplitud. Comparten con vos información que a veces no tenés. Hubo varios buques norteamericanos en el Río de la Plata, aviones en aeropuertos de Uruguay, Buques norteamericanos en el pacífico frente a la eventualidad de que a su presidente le pasara algo. Sí, la seguridad de algunos líderes del G20 hace que la argentina tenga que desarrollar su sistema y organización. Estos te ayudan, pero la preparación es muy seria.

Específicamente pensando en el sector nuclear y los riesgos de una acción terrorista, uno piensa en los lugares de mayor peligro frente a la eventualidad de un incidente. La mayor preocupación podría estar en donde están Atucha I y II y no en las centrales, salvo que la quieran hacer explotar. Es más, están preparadas para resistir que se estrelle un avión. El riesgo de una acción terrorista, desde mi punto de vista está en las piletas donde se almacena el elemento combustible quemado. EL mayor riesgo es ese combustible dado que el elemento que no fue usado todavía en una central nuclear, no tiene aspectos radioactivos. Así que al mirar los lugares donde puede haber un interés, son mucho menores.

En la historia hubo dos o tres episodios, uno en el que se logró sacar agua pesada de una planta, los aparatos no lo detectaron y el tipo se lo bebió. En general considero que los ataques desde las centrales nucleares o con elementos de la central es realizado por empleados internos. Las medidas de seguridad son tan fuertes que en general los incidentes están relacionados con la gente que trabaja en la central. por eso se ve que las medidas de inteligencia son muy fuertes y actúan constantemente con el personal. La experiencia indica que cuando logran entrar a la central son empleados de la instalación.

C: Considerando que las potencias regionales e internacionales influyen en la toma de decisiones de los estados... En el caso de la argentina se podría observar la influencia en el marco de las relaciones bilaterales con Estados Unidos, ¿considera que se puede identificar presión o incentivo por parte de la potencia para que se incremente la seguridad física nuclear argentina?

RGM: No he notado que se le llame la atención a la argentina por no estar siguiendo los parámetros adecuado. Es más, la Argentina realiza ejercicios con Chile, el Pehuén en el cual son ejercicios cooperativos ante la hipótesis de que grupos terroristas secuestren material radioactivo y los lleven de contrabando de un país a otro. En estos ejercicios hemos invitado a distintos estados para participar y observar las medidas de seguridad y cooperación que tenemos por ejemplo con Brasil. La semana que viene hay una conferencia sobre seguridad nuclear en la Argentina que voy a presidir yo, el día antes se invitó a la policía federal para un ejercicio práctico sobre medidas de seguridad. Así que diría que la argentina tiene estándares más altos al punto que los ejercicios que a veces hacemos nosotros invitamos a estados terceros y viene de Estados Unidos, de Rusia y de Europa a presenciar estos niveles destacados de seguridad. Ahora, si esto es suficiente, me resulta más difícil saberlo, pero jamás he oído que nos llamen la atención por no estar cumpliendo con los estándares.

Yo te diría que los estados que proveen tecnología nuclear son muy pocos y el proveedor tiende a exigir medidas de seguridad. Cuando nosotros transferimos tecnología a Argelia, ellos no tenían nada. Fuimos los primeros en construir un reactor experimental y entre las exigencias la argentina planteó el tema de seguridad. Nos ocupamos de que fueran conscientes de eso y adoptaran medidas y legislación adecuada. También de que tuvieran cuerpos capaces de encargarse de su propia instalación. Como proveedor responsable teníamos que aconsejar y exigir medidas adecuadas de seguridad y yo creo que esa práctica es de todo proveedor responsable de la tecnología. Eso es una forma de educar y se hace más intentando educar que imponiendo condiciones. Creo que este ejercicio como el GICNT pretende educar y quienes tenemos más experiencia establecemos mecanismos cooperativos de ejercicios, de mostrar cómo se hace y ver los riesgos. De este modo uno aprende también porque de hacer tantos ejercicios, de golpe notas que hay algo que estás haciendo mal o que podrías hacer mejor. Puede haber medios tecnológicos nuevos que reemplacen a otros a la hora de observar cuestiones de prevención y son ejercicios continuos porque la tecnología va evolucionando y puede ayudarte a adoptar medidas adicionales como podría ser el caso de las cámaras de

televisión o escáneres que identifican material y estoy seguro de que habrá más tecnología en el futuro.

C: Teniendo en cuenta que hay estados con líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales y otros con mayores convicciones e ideología más rígida ¿Considera que alguno habría de mostrar mayor cooperación internacional en materia de seguridad internacional? Pensando en los años 2012–2019 ¿Se le ocurre algún ejemplo con presidentes argentinos?

RGM: Tenemos casos prácticos para comentar. De hecho, toda esta mayor conciencia sobre la necesidad de adoptar medidas de cooperación internacional en materia de seguridad nuclear se inicia durante las gestiones de Néstor y Cristina Kirchner en particular. Son básicamente dos iniciativas. Una que empieza con Obama que empieza a insistir en este tema y organiza cada dos años encuentros presidenciales (Nuclear Security Summit) y se ve una administración como la de Cristina Kirchner con cierta orientación ideológica no siempre con amistad y comentarios agradables respecto a Estados Unidos sin embargo participó en las iniciativas de manera completa. La actitud cooperativa argentina fue total y ella misma quizás en los únicos ámbitos donde tuvo comentarios interesantes fue en las distintas *Nuclear Security Summits*. Cuando asume Mauricio Macri, la primera acción de política exterior en la que le toca participar es en marzo de 2016, el último Summit presidencia de seguridad nuclear en Washington que presidía Obama. Yo lo acompañe a Mauricio Macri a la casa blanca a la reunión sobre estos temas de seguridad nuclear. Entonces, en el caso argentino se ve que dos administraciones tan distintas como la de Cristina Kirchner y Mauricio Macri participaron de las reuniones multilaterales, con discursos similares y con un interés diferente. Lo que pone de relieve que acá ya se trata del país y del sector, independientemente de la orientación de los presidentes y que más allá de que ella tuviese menor simpatía con Estado Unidos el concepto de seguridad nuclear no es un concepto ideológico y la construcción de escenarios que fortalezca la seguridad nuclear y evite los riesgos de terrorismo nuclear va más allá de cuestiones ideológicas. Tanto es así que China, Rusia y Estados Unidos participan y discuten positivamente y quizás se trate del único campo en el que esto sucede. Para que te des una idea, en el GICNT la co-presidencia es rusa–norteamericana. En este momento en el que Washington y Moscú no se hablan casi para nada, el único sector en el que siguen trabajando conjuntamente es este y en la reunión que voy a presidir la semana que viene en el palacio San Martín, los co-chairman son Rusia y Estados Unidos. Así que, en la seguridad nuclear, puede decirse que el componente ideológico no está de por medio. Incluso la puja entre estados desaparece a la hora de hablar de seguridad nuclear, porque el interés es común.

ENTREVISTADO: Irma Argüello

CARGO: Física argentina, experta en seguridad internacional. Estudios de Defensa y Seguridad a través de estudios de posgrado (nivel máster) en la Escuela de Defensa Nacional, Argentina. Fundadora de la Fundación NPS Global y jefa de la Secretaría de LALN⁹²

Sección de la investigación	Seguridad Física Nuclear Argentina
Nombre institución a la que pertenece	Fundación NPS Global
Lugar de entrevista	Fundación NPS Global
Fecha de la entrevista	Jueves 30 de mayo de 2019
Duración de la Entrevista	43:43

⁹² Red de Líderes de América Latina y el Caribe por el Desarme Nuclear y la No Proliferación

Resumen

–Argentina no descuidó la cuestión de la seguridad nuclear desde el comienzo de la energía nuclear. Incluso ha sido pionera, en el tema de tener la seguridad de las instalaciones nucleares planteada con la intervención de gendarmería nacional desde el principio.

–La seguridad física nuclear no está en el *core* del OIEA. De hecho, la seguridad nuclear siempre se ha manejado con presupuestos venidos de aportes voluntarios.

–Las cumbres sirvieron para establecer una mayor cooperación y para establecer también grupos de trabajo inter-país.

–La transnacionalidad de todos estos fenómenos, como el terrorismo, hace que cualquiera pueda ser blanco de un atentado, ya sea sabotaje como estudia el NTI o un atentado, no sabotaje a una instalación, sino que en cualquier lugar.

– Aunque la probabilidad de que ocurra un atentado terrorista nuclear es muy baja, los efectos potenciales son tan altos que el riesgo es alto.

–La cadena de seguridad se rompe por el eslabón más débil y es por eso que la seguridad hay que concebirla como una cuestión de interés global.

–En estos últimos años, la influencia para que se incremente la seguridad física nuclear en Argentina ha sido la de Estados Unidos y el grupo de los aliados y otros estados de occidente. Esta influencia ha sido positiva en cuanto a la cooperación internacional.

–Al ser sede de un evento público masivo como el G20, la Argentina recibió mucha ayuda de los otros estados y sus servicios de inteligencia y organismos de seguridad. Acá se capacitaron en el ministerio de seguridad, en los temas de protección de las instalaciones nucleares así también el tema de la detección de posibles entradas de materiales que fueran usables para cometer un atentado. Fue un trabajo que se vino haciendo desde un año antes.

–La Argentina necesita cooperar internacionalmente y necesita mucha ayuda también de otros que han recorrido este camino previo a nosotros.

–Lo que sucedió en la AMIA y la Embajada de Israel creo que no se ató mucho al terrorismo internacional a nivel de los argentinos. Los extranjeros si lo ataron enseguida al terrorismo internacional.

–La sociedad argentina, tanto la gente como los políticos y los que toman decisiones en todas órdenes, viven un cortoplacismo muy grande. La prevención no luce nunca.

–En el gobierno de Cristina Kirchner había un concepto más Folklórico. Como que era parte de la identidad nacional el tema nuclear. En este gobierno creo que el tema es un tema que quedó relegado. Es un tema que no forma parte del primer nivel de los intereses del gobierno.

– El sector nuclear se manejó con relativa autonomía. Sin embargo, ideológicamente, sobre todo por el alineamiento a los estados filo-cubanos del gobierno anterior se perdió la oportunidad de incrementar relaciones con los estados de occidente, Estados Unidos y sus aliados.

C: La Argentina constituye una de las naciones más avanzadas en cuanto al campo nuclear en la región latinoamericana. Ha sostenido un importante desarrollo de la actividad nuclear con fines pacíficos, posicionándose como ‘líder global’ en el área de no proliferación y como actor importante en el mercado internacional de tecnología y materiales nucleares. Asimismo, es uno de los pocos estados que dominaron el enriquecimiento de uranio. De acuerdo con el índice de seguridad nuclear de NTI sobre robo y sabotaje⁹³ la Argentina incrementó aproximadamente un 18% su puntaje en el ranking de Robo dentro de los estados sin materiales nucleares *Weapon–Usable* de 2012 a 2018 y aumentó aproximadamente un 4% de 2016 a 2018 según el ranking de sabotaje del NTI para estados con instalaciones nucleares. ¿A qué cree que se debe la mejora en el ranking?

IA: Acá hay una cuestión que es esencial. Como vos sabes yo soy parte del comité asesor del NTI Index y lo hemos estado siguiendo desde la primera versión. A mí lo que más me gusta del NTI Index es el aspecto cualitativo más que el cuantitativo. Si uno se concentra en los porcentajes ve una suerte de mejora o de deterioro según el país, pero quizás lo más jugoso es ver en detalle cada uno de los indicadores que se miden. y cómo se miden estos indicadores contra la puntuación del ranking que ellos le dan a cada uno de esos indicadores. Desde ese punto de vista en Argentina, en cuanto a seguridad física, pasaron muchas cosas porque Argentina creo que fue un participante activo en las cumbres de Seguridad Nuclear que empezaron en 2010 y terminaron en 2016 y en ese orden de cosas creo que Argentina se comprometió en determinadas cosas, a través, tanto de lo que se llamaban los Gift Baskets que eran los que inicialmente se ofrecieron en el 2010. Es decir, cuáles eran los compromisos que los estados ofrecían al proceso de las cumbres. Recordemos que el proceso de las cumbres fue un proceso políticamente de muy alto perfil porque intervenían los jefes de estado y porque había *sherpas* que iban acordando entre cumbre y cumbre. Cada dos años se hacían estas reuniones de *sherpas*.

Entonces, Argentina fue sede de la primera reunión después de la primera cumbre del 2010. Se hizo en Buenos Aires en noviembre del 2010. en todo ese marco, creo que se trajo un poco el tema de la seguridad física nuclear un poco más arriba en la agenda. Aunque debo decir que también Argentina siempre fue un país que no descuido esta cuestión de la seguridad nuclear, desde el comienzo de la energía nuclear. Incluso el tema de tener la seguridad de las instalaciones nucleares planteada con la intervención de gendarmería nacional desde el principio. Ha sido pionera, en ese sentido, en el mundo aun cuando como vos sabes no existe ningún compromiso vinculante para que los estados establezcan un estándar mínimo de seguridad nuclear. Ni tampoco en cuanto a roles y determinación de quien hace las cosas. Ni en roles ni en un estándar mínimo. Lo que hace el Organismo Internacional de Energía Atómica son meras sugerencias y mera distribución de buenas prácticas. Porque siempre se consideró, a mi modo de ver se hizo de manera errónea, que la seguridad física era resorte de la soberanía de cada uno de los estados. Yo recuerdo que una de las cuestiones que se comprometieron era alguna participación en grupos o acuerdos e iniciativas que no se había hecho anteriormente, a raíz de este proceso se hizo. Entonces eso ya cambia un poco los términos cuantitativos y

⁹³ <https://ntiindex.org/data-results/rankingtable>

cualitativos de esos porcentajes. También la ratificación de la enmienda del CPPN, cambio bastante los términos cuantitativos por decirlo así.

C: ¿Desde su sector puede observar estos avances en la seguridad física nuclear? ¿Qué ha observado?

IA: Desde nuestro lugar hemos luchado mucho por la ratificación de otros estados para que la enmienda del 2005 entrara en vigor. Así que mi frase final sería: “Se trajo un poco más a la mente de los que toman decisiones en los gobiernos, el tema este debido a las cumbres. En ese sentido las cumbres generaron ese proceso en muchos estados. Así que como que se entró por un camino más de cooperación internacional, de dar más bolilla al OIEA, después vinieron las conferencias ministeriales también del OIEA de seguridad nuclear” así que creo que a eso se debe.

C: ¿Qué rol le parece que tiene argentina en materia de seguridad nuclear? ¿Considera que la Argentina muestra cooperación a nivel internacional? ¿Cree que el rol de la Argentina cambió a lo largo de la historia o se mantuvo rígido?

IA: No, no. Justamente creo que, si las cumbres sirvieron para algo, fue para eso. Para establecer una mayor cooperación y para establecer también grupos de trabajo inter-país que discutieron estas cosas. Porque sobre el OIEA tenemos que tener en cuenta lo siguiente. La parte de seguridad nuclear no está en el *core* del OIEA. NO está en el centro de sus preocupaciones o de las cuestiones que tradicionalmente llevó el OIEA adelante. Como si lo son el tema de los usos pacíficos de la energía nuclear y el tema de las salvaguardias y la seguridad tecnológica. Todas esas cosas sí. De hecho, la seguridad nuclear siempre se ha manejado con presupuestos venidos de aportes voluntarios. De hecho, la oficina que manejaba el tema de seguridad física era una oficina que tenía un rango menor que después se transformó en una división dentro del organismo. Esto también fue *spin-off* de los procesos de las cumbres, donde esto se trajo a la palestra, por decirlo de algún modo. También Argentina participa en el grupo de contacto, en el *contact group* que sigue funcionando. o sea que ahí también cuando el NTI Index mide esas cosas, mide también la participación en estos grupos, acuerdos, tratados, iniciativas y etcétera.

C: Considerando que el terrorismo en general trasciende las barreras y las fronteras estatales y específicamente pensando en los atentados de Lyon, de Niza o de Barcelona ¿Considera que hay estados que se solidarizan frente a eso? ¿Cree que los estados que se solidarizan son más propensos a cooperar en materia de seguridad nuclear? ¿Cómo lo definiría en el caso argentino?

IA: Si, es más. Cuando nosotros hicimos el estudio de “*Terror Unleashed*” para eso lo hicimos. Lo que notamos es que los gobiernos, y sobre todo en los estados que no se consideran blanco potencial de atentados. Pero acá tenemos que partir de una base, la transnacionalidad de todos estos fenómenos hace que cualquiera pueda ser blanco de un atentado, ya sea sabotaje como estudia el NTI o un atentado, no sabotaje a una instalación, sino que en cualquier lugar como

podría ser la en la Plaza de Mayo. Eso es una cuestión que creo que esta fuera de toda duda hoy en día. Entonces, frente a esta realidad, que es una realidad que viene desde hace bastante tiempo atrás y viene con la globalización y las comunicaciones en tiempo real y otra serie de cosas, donde las fronteras físicas y no físicas se abren para circulación de información y de todo. Frente a esta realidad, muchos estados y sobre todo los funcionarios de gobierno de esos estados, los *policymakers*, adoptaron posiciones que tienen que ver con plantear que solo ciertos estados serían blancos de esto y por lo tanto los demás estados no se tienen que preocupar. Esto se vio que no es así con el atentado a las torres gemelas. Con este atentado, ciertas cuestiones, además de los impactos en la economía mundial, los impactos de todo tipo, economía, finanzas; la forma realizar negocios, de viajar de la gente por el mundo y una serie de cuestiones de la vida cotidiana cambiaron después de las torres gemelas porque fue una toma de conciencia muy fuerte de la presencia de un nuevo fenómeno que la mayoría de las sociedades no tenía registrado que es el terrorismo islámico transnacional. Esos impactos no fueron impactos en EE. UU., fueron impactos globales. Entonces, los que venían con la mentalidad anterior, a funcionarios de gobierno, líderes o referentes de opinión de los distintos estados les costó procesar ese fenómeno. Muchos piensan “frente a otras prioridades locales que tenemos nosotros no necesitamos invertir en prevención por ejemplo porque en realidad ¿quién nos va a venir a tirar una bomba en plaza de mayo?” como me han dicho. Y probablemente la respuesta sea que nadie nos va a venir a tirar una bomba atómica en plaza de mayo, pero si ahí la pregunta que surgió que fue *le motive* de todo este estudio fue “¿y si la tiraran en Washington, Londres o Moscú, a nuestro país le afectaría o no nos afectaría?” ese fue el estudio que nosotros hicimos. Los impactos indirectos, es decir NO en el lugar donde sucedió el hecho de un ataque de terrorismo nuclear es una situación extrema ¿no? la situación más dañosa que es detonar una bomba nuclear improvisada. Que dichose de paso, esto no es que lo inventamos. Las cumbres de seguridad nuclear, 2010 al 2016 que fueron cuatro, estaban basadas en esa hipótesis. El propósito básico de la cumbre del 2010 fue asegurar todos los materiales nucleares en el plazo de cuatro años. Pero no cualquier material nuclear, sino que los *Weapons-Usable*, los que se pueden utilizar para hacer un explosivo. Entonces imaginate que otros que tienen toda la información sobre el tablero, están visualizando eso. ¿Sabes lo que fue toda esta movida de los 50 jefes de estado y organismos internacionales, cuatro veces en distintos lugares del mundo, las reuniones de los sherpas? estas cosas se hacen porque se visualiza que hay un riesgo importante. Aunque la probabilidad de que ocurra es muy baja, los efectos potenciales son tan altos que el riesgo es alto. Conclusión, creo que el principal propósito del estudio fue esclarecer este aspecto y ahí pudimos poner en blanco y negro, cuánto y cómo lo afectaría a estados como el nuestro, que vivimos en una nube o mirándonos el ombligo con problemas locales, que sucediera un atentado así en cualquier lugar del mundo. Hay otra cosa esencial en esto que es un dicho muy común en seguridad que es “que la cadena de seguridad se rompe por el eslabón más débil” quiere decir que, si vos haces bien las cosas, pero el de al lado no las hace, te puede afectar a vos también. Porque la seguridad hay que concebirla, en estos momentos, como una cuestión de interés global. Si en una instalación en los Urales se roban material *Weapons-Usable* y con eso se hace una bomba improvisada que la estallan en Seúl, por ejemplo, no es que van a afectar solo a los de Corea del Sur, si o que va a afectar a todos. Va a afectar el comercio internacional, las finanzas internacionales, la forma en que los estados se van a relacionar. Al ver esto también llegamos a la conclusión de que

hasta podría derivar, según quien haya sido es sponsor de ese grupo terrorista, en un uso preventivo de un arma nuclear por estado. O sea que no es que el canal de lo no estatal va por un lado y lo de lo estatal va por otro, sino que son cosas que se pueden unir.

C: Considerando que las potencias regionales e internacionales influyen en la toma de decisiones de los estados ¿considera que se puede identificar presión o incentivo por parte de la potencia para que se incremente la seguridad física nuclear argentina?

IA: Yo te diría que, en estos últimos años, en especial, la influencia en este sentido ha sido la de Estados Unidos y el grupo de los aliados y otros estados de occidente. Creo que es un poco la línea gubernamental. De hecho, yo trabajé mucho para eso. Siempre he pensado que las cuestiones de seguridad mandan sobre las cuestiones comerciales entonces un gobierno como el que hemos tenido los últimos años, que plantea que quiere insertarse en el mundo, como objetivo primordial; que quiere que Argentina sea considerada como un país confiable a nivel internacional, que vengan inversiones, que se ofrece como la sede del G20 y que de hecho lo hace y le sale bien y lo de más... de alguna manera está definiendo una posición de que no quiere estar con los estados más renegados del mundo sino que quiere alinearse a las buenas prácticas internacionales, asumiendo su condición dentro de lo que es su soberanía pero su condición de país occidental razonable. Desde ese punto de vista creo que la influencia de Estados Unidos y sus aliados ha sido positiva en cuanto a la cooperación internacional.

Me parece que no estoy en condiciones de decir que mal o que bien está la Argentina en cada una de sus instalaciones, para eso tendrías que entrevistar a otra gente, pero si creo que siempre ha habido una conciencia del uso responsable de la energía nuclear acá y de la protección de las instalaciones. Es más, cuando se hace acá la conversión del RA-3, eso demostró un poco una línea ideológica de ir por mayor seguridad nuclear y eso ha sido un hito muy importante. Son muy pocos los estados en el mundo que tienen tecnología nuclear de conversión de reactores, de alto enriquecimiento a más bajo enriquecimiento. La Argentina hizo el esfuerzo de convertir el RA-3 y también el reactor de Bariloche, si mal no recuerdo. Pero ha sido un ejemplo en ese sentido en el mundo. Porque podría haberse cerrado, sin embargo, convertirlo y que siga funcionando y dando las prestaciones con uranio L1 de bajo enriquecimiento es un logro. Siempre ha habido esa responsabilidad y creo que a eso se le suma el hecho de querer hacer las cosas bien y no mostrarse como un país rebelde. La intención de estar del “lado correcto de la historia”. A la larga los estados rebeldes a todo si ocurrieran los atentados también se verían afectados. Es más, una cuestión de auto-flagelamiento y quizás por una ideología también terminan siendo perjudicados. Es como el terrorista que se inmola o algo por el estilo.

C: Si se entiende por Evento Público Masivo, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. ¿En qué medida cree que haber sido sede de un evento público masivo pensando en el G20, en la OMC o en los Juegos Olímpicos de la Juventud, entre otros, impulsó la intensificación de medidas de seguridad física nuclear? ¿Y cómo fue esa mejora?

IA: Creo que sí. Ahora bien, la Argentina recibió mucha ayuda de los otros estados, por parte de sus servicios de inteligencia, de los organismos de seguridad de los distintos estados cuyos líderes asistieron al G20 y creo que Argentina en ese proceso de interacción los funcionarios del ministerio de seguridad acá se capacitaron mucho porque fue un trabajo que se vino haciendo desde un año antes. Dentro de los escenarios posibles, los temas de protección de las instalaciones nucleares también era un tema en juego. Como así también el tema de la detección de posibles entradas de materiales que fueran usables para cometer un atentado. Así que creo que estos eventos, si bien muchos lo cuestionaron en su momento y plantearon que no sabían si la Argentina estaba o no en condiciones de manejar esto, creo que la seguridad física se manejó muy bien pero también hay que reconocer que la Argentina no lo hizo sola.

Una semana antes se había dado el caótico episodio de River, manejado por la policía de la ciudad de Buenos Aires, pero el G20 salió perfecto. Nosotros como ciudadanos queríamos la seguridad del G20 todos los días en nuestra vida cotidiana en la ciudad y en todos lados. Ahí lo que se ve claramente es que Argentina necesita cooperar internacionalmente y necesita mucha ayuda también de otros que han recorrido este camino previo a nosotros. Ya sea porque cuentan con mayores recursos o madurez tecnológica en estos asuntos.

C: En su opinión ¿cree que los atentados de la AMIA y la Embajada de Israel hayan influido en la mejora de la seguridad física nuclear argentina? De ser así, ¿A qué cree que se debió esto? ¿Presiones internas o externas?

IA: En cuanto a esto, creo que no se ató mucho al terrorismo internacional a nivel de los argentinos. Los extranjeros si lo ataron enseguida al terrorismo internacional. Es más, hay un video en el que se ve que el atentado de la AMIA figura como *benchmark* de atentados de terrorismo internacional, tal como el atentado en Bali o el atentado a las torres gemelas. Se lo considera dentro del circuito de atentados dentro del terrorismo islámico, en todas sus vertientes.

En Argentina, lamentablemente como esos atentados son de los años noventa, se tendió a atribuirlo a las alianzas del gobierno de Menem con su pasado en medio Oriente y la participación de Argentina en las guerras del Golfo y cosas por el estilo. Lo cual para mí es difícil de plantear porque un atentado podría leerse que el terrorismo islámico lo considera un “castigo” a un país por una acción anterior. más que nada creo que los blancos se consideran rentables o no rentables según el nivel de impunidad que se pueda obtener respecto de lo que es el hecho en un determinado país, sea por la corrupción, sea por el sistema judicial disfuncional o lo que sea. también en este caso en especial, por la facilidad de ingreso, las fronteras permeables, la presencia de la Triple Frontera. lugares que ya sabemos que son santuarios de terroristas islámicos. Desde el punto de vista del atentado, creo que sólo muchos años después se lo reconoció como una acción del terrorismo internacional de mayor envergadura. Nosotros como argentinos lo fuimos complicando metiéndonos con “no bueno, el proceso judicial es un proceso detestable, deplorable en el modo que fue manejado”. Después vino el pacto con Irán que eso terminó de arruinar todo porque ahí ya se evidenció que se buscaba la impunidad de los que presuntos autores.

En cuanto a cómo puede haber influido en las prácticas de seguridad física nuclear, creo que esto siempre funciona como un llamado de atención. La verdad es que no creo que haya tenido

una gran influencia como diciendo “cuidemos o vamos a mejorar”, no. Más bien, plantaría que más importancia tuvo tratar de demostrar una participación destacada en los objetivos de las cumbres que lo que fue la respuesta directa de los que fueron los atentados de la embajada y la AMIA. como concepto me parece.

C: Considerando la percepción de la amenaza terrorista que tiene la sociedad argentina ¿De qué modo, cree usted que esto incide en materia de cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear? En el caso de Argentina, ¿Cómo se observa esto?

IA: Lamentablemente la sociedad argentina y con esto incluyo a la gente y a los políticos y los que toman decisiones en todas órdenes, viven un cortoplacismo muy grande y sobre todo acá me concentro en los políticos. La prevención no luce nunca, porque lo mejor que te puede pasar es que no pase nada entonces si vas a invertir en prevención ahí tenés que tener en cuenta que es algo que no te va a dar un rédito político como si inauguraré una obra o algo por el estilo. Como la sociedad argentina a través del tiempo se deterioró mucho en esos conceptos y habló también del liderazgo de Argentina, creo que no existe ni la disciplina ni la responsabilidad al más alto nivel, sino que como que más bien es un enfoque más cholulo del asunto, pensándolo desde el lado de los líderes, como un enfoque más liviano. Como diciendo “bueno si todo el mundo va para allá nosotros vamos” pero sin hacerse planteos más profundos. No ocurre así con los técnicos y especialistas porque en ese sentido creo que tanto la ARN como la CNEA, los que conocen a fondo toda esta cuestión, como la gente de INVAP, todos los que están en el *establishment* nuclear de Argentina, conocen y saben hacer muy bien las cosas. El tema es que muchas veces o no hay presupuesto o hay otras prioridades o no hay apoyo o lo que sea, por parte de los gobernantes. Los gobernantes están siempre preocupados y enfocados en las cuestiones que le dan rédito político por su visión a corto plazo. Creo que este es un problema que realmente afecta a esta cuestión, pero también afecta muchas otras cuestiones en cuanto a lo que es el funcionamiento de la sociedad. Pero nosotros tenemos una gran suerte, o mejor dicho somos producto de una larga tradición nuclear. Donde hemos hecho un muy buen papel, en donde siempre la energía nuclear se ha manejado con una gran responsabilidad y desde ese punto de vista creo que siempre, estos que han llevado la cuestión a través del tiempo, estos que saben del tema en profundidad, han manejado las cosas con una gran responsabilidad. Por eso yo estoy absolutamente en contra de la politización de ciertos cargos que tienen que ver con cuestiones tan sensitivas como estas. Porque ahí corres el riesgo de que te venga algún político que no entienda mucho del tema... bueno, lo que está pasando ahora en el ministerio de defensa. Por suerte lo que es la parte de energía nuclear quedo ahí como una isla bastante protegida. Algunos se quejan de cosas que se están haciendo, pero bueno. En el caso de la defensa se destrozó todo y nunca, en los últimos años, se ha puesto a un funcionario que verdaderamente entienda y tenga sensibilidad por el tema, que se preocupe sobre lo que hacen o dejan de hacer los otros. Mientras tanto la defensa y seguridad que están unidas tanto en Brasil como en Chile o Uruguay, nos han pasado por encima de una manera increíble. Todo esto es parte de las irresponsabilidades que tenemos como sociedad argentina que nos están costando muy caro. Nos están costando el futuro, yo diría. Argentina en muchos temas no está preparada para defenderse de posibles amenazas. Creo que el ministerio de seguridad está trabajando muy bien, que CNEA y ARN están trabajando bien, siguiendo con la tradición. Pero

hubo momentos en los que CNEA se diezmó, la gente, el capital humano. Por eso siempre te dicen los que están en el tema que están los muy viejos y los muy jóvenes en el sector, pero la generación intermedia no, porque la diezmaron y se fue a la industria privada y eso fue una pena.

C: Teniendo en cuenta que hay estados con líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales y otros con mayores convicciones e ideología más rígida ¿Considera que alguno habría de mostrar mayor cooperación internacional en materia de seguridad internacional?

IA: Yo creo que en el gobierno de Cristina Kirchner había un concepto más, paradójicamente, Folklórico. Como que era parte de la identidad nacional el tema nuclear. Entonces, los que la rodeaban, son los que presentaron la candidatura de Grossi al OIEA. En este gobierno creo que el tema es un tema que quedó relegado, un tema de los tantos más, esa es la verdad. Yo creo que las cosas que se hicieron se consideró que se hacían, sin convicción interna, sino que porque se buscaba quedar bien con otros estados alineándose. Por supuesto que prefiero eso a que venga un Timmerman y que cuando viene un avión de entrenamiento con las cosas de Estados Unidos y él se ponga a inspeccionar con esa postura bolivariana del asunto. Prefiero mucho más esto. Aun así, creo que nos falta una vuelta más de tuerca para que verdaderamente se le del apoyo a la industria nuclear en las negociaciones, en las decisiones. Creo que es un tema que no forma parte del primer nivel de los intereses del gobierno. Es un tema que está, pero es un tema más. Me gustaría ver que se le sacara más rédito a todo este asunto.

C: Pensando en los años 2012–2019 y considerando las características personales de Cristina Kirchner y Mauricio Macri ¿Como cree que influyó el accionar del sector nuclear?

IA: Creo que el sector nuclear se manejó con relativa autonomía. Sin embargo, ideológicamente, sobre todo por el alineamiento a los estados filo–cubanos del gobierno anterior se perdió la oportunidad de incrementar relaciones con los estados de occidente, Estados Unidos y sus aliados. Estados que desde el punto de vista tecnológico podrían habernos aportado mayor cantidad de negocios, de posibilidades. Todavía tampoco está claro cuál va a ser el derivado de lo que son los convenios con China, con quien se avanzó mucho y vamos a hacer la cuarta central. Con Rusia no se avanzó mucho. También hay cuestiones dudosas como la estación satelital en Neuquén. Mi posición es que hay que abrir las oportunidades con todos los estados y no alinearse automáticamente a nadie. Pero tampoco hay que rechazar oportunidades porque ese delicado equilibrio a veces es difícil y hay que definir de qué lado uno quiere estar. Por ejemplo, creo que lo de la estación satelital fue un gran error. Todo, el cómo se hizo, cómo se cedió la soberanía por 50 años. No sé si va a ser un gran error o no, el cuarto reactor. China también le está vendiendo un reactor con estas características al Reino Unido. Lo que no se es como negociaron ellos. Lo que si se es que acá las cosas siempre se negocian como con una especie de manotazo ahogado porque no negociamos desde una posición relajada, sino que se negocia desde una economía argentina que siempre está muy mal. Por eso, tomando el ejemplo de esta central, hay que plantearse “bueno si no lo pudiéramos

pagar, preferimos que los chinos nos den el crédito o no hacerla”. Son todos interrogantes que los dejó abiertos, pero personalmente no sé si se consideraron.

Entrevista N-3

ENTREVISTADO: Julio A. Hang

CARGO: General de División (R). Director del Instituto de Seguridad Internacional y Asuntos Estratégicos del CARI.

Sección de la investigación	Seguridad Física Nuclear Argentina
Nombre institución a la que pertenece	Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales
Lugar de entrevista	CARI
Fecha de entrevista	10 junio de 2019
Resumen	<p>–Argentina fue un actor nuclear importante en Sudamérica, pionero en su desarrollo nuclear, pero a partir de los años 80 la importancia del sector nuclear fue decayendo, no hubo una política nuclear unificada, centralizada y con visión de largo plazo.</p> <p>–Existen compañías que están contratadas y se encargan de la seguridad física nuclear. Están formadas por especialistas en seguridad física, muchos de ellos militares, navales, oficiales de la armada retirados, oficiales del ejército retirados y algunos de la gendarmería también, que participan en ella y que han tomado más que nada el recaudo de la seguridad de ingresos y egresos a las plantas, la entrada y salidas de vehículos y materiales.</p> <p>– En términos de la seguridad frente al terrorismo o la agresión por terceros de las plantas. Tenemos una dificultad que empieza por la ubicación de Atucha y su relativa proximidad a zonas pobladas.</p> <p>– Carecemos de unos sistemas de <i>early warning</i> o alerta temprana para el caso de agresiones aéreas y desde el punto de vista aéreo estamos en una muy mala situación por la falta de aviación disponible para eventual defensa contra ataques aéreos.</p> <p>– Haber sido sede de un evento público masivo como el G20 permitió la planificación de medidas inter-agenciales y conjuntas de seguridad. Se formularon predicciones de posibles anomalías o atentados y cómo prevenirlos o reaccionar frente a ellos y se entrenó y capacitó a grupos especiales.</p> <p>–Creo que estamos demasiado lejos. Cada una de las grandes naciones tiene dentro de su territorio, multiplicadas por varias decenas o centenas, el riesgo que nosotros tenemos. Los que tendrían que hacer una presión</p>

	<p>sobre nosotros, en caso de que estuviéramos en muy mala situación de seguridad, podría ser el OIEA o nuestro vecino más grande, Brasil.</p> <p>–Existe posibilidad de un evento terrorista pero la probabilidad es muy baja y además creo que los actores terroristas mundiales están muy acosados por la persecución mundial.</p> <p>–El terror busca, más allá del blanco que se busca dañar, que el evento cause este terror, pánico o ansiedad grave en un universo mucho más grande que el nuestro. Argentina no es un blanco apetecible desde ese punto de vista.</p> <p>–Los atentados de la AMIA y la Embajada de Israel, tuvieron como blanco a la comunidad judía, la presencia de autoridades israelíes puede ser un tema que agudice este tipo de seguridad a brindar. Creo que hubo aprendizaje de seguridad y quien sea que tenga que planear la seguridad de cualquier evento tiene la obligación de pensar en todo lo que ha ocurrido en nuestro país.</p> <p>–En cuanto a la percepción de la amenaza terrorista, yo creo que el común de la opinión pública diría que nuestros atentados se trataron de atentados en contra de la comunidad judía, pero esto no puede ser aplicado de ninguna forma al análisis de seguridad. En el análisis de seguridad lo que importa es que ocurrió un atentado dentro del país, que traspasó las fronteras y los mecanismos de seguridad y que fue capaz de atentar en dos oportunidades muy próximas una a la otra, sin que tuviéramos la capacidad de proteger un blanco nuestro.</p> <p>–Definitivamente hay estados que se solidarizan más que otros, pero no hay una reacción inmediata y directa en la mejora en los sistemas de seguridad.</p> <p>–No tengo evidencias de la acción conforme a ideologías.</p>
--	---

C: ¿Qué opina sobre la política nuclear en argentina? ¿Qué tan importante cree que es el sector nuclear en el país?

JH: Argentina fue un actor nuclear importante en Sudamérica, pionero en su desarrollo nuclear y lejos más importante que otros estados de Sudamérica. Lamentablemente, a partir de los años 80 la importancia del sector nuclear fue decayendo, no hubo una política nuclear unificada, centralizada y con visión de largo plazo, sobrevivieron desarrollos y proyectos de años anteriores y la comunidad científica nuclear quedó un poco reducida y apoyada solamente en cuestiones más bien académicas: como el Balseiro y gracias a dios parte de esos científicos pudo ubicarse en el INVAP y desde allí continuar en parte trabajando en un sector de lo nuclear, que es la producción de energía a través de reactores, sobre todo de investigación. Creo que el tipo de gobierno nuestro (argentino), con cuatro años de duración, con dificultades económicas y demás; hace difícil tener visiones de largo plazo y consecuentemente también formular políticas de estado que permitan en el largo plazo tener resultados.

Esta salvación que ha sido el INVAP, es producto de la energía de unos pocos, basado en un estado provincial más que en un estado nacional y la proximidad de un centro de alto nivel de

estudio como es el instituto Balseiro. Esto es lo que les ha permitido a ellos tener los éxitos que han tenido. Entonces ¿qué hemos visto en los últimos años? Hemos visto que por ejemplo el enriquecimiento ha quedado muy dejado de lado, aún los mínimos niveles necesarios para la producción de energía eléctrica. Las capacidades de recrear centrales nucleares con métodos propios han quedado totalmente de lado y lo que subsiste es lo que existía que se repotencia o se recrea sin mayores novedades. Esa es mi visión de la política nuclear argentina. Ojalá un gobierno que venga tenga la fuerza y la capacidad económica para poder impulsar esto de nuevo. El plan nuclear nacional se ha reducido en estos últimos años en la contratación de, inicialmente dos y finalmente una, central nuclear pero que va a ser de una tecnología que no es la que nosotros conocemos ni la que hubiéramos deseado, porque va a ser una tecnología china que desconocemos y consecuentemente es toda una pregunta sobre cuál será su resultado, su sistema de seguridad, su desarrollo, etcétera. El otro elemento que no es de este gobierno, sino que venía de antes es la reparación y repotenciación de Embalse, la otra central nuclear que ya ha empezado a trabajar y nos ha quedado en el camino el desarrollo del reactor CAREM que es de desarrollo nacional e iba a ser construido en Atucha, efectivamente creo que está siendo construido allí, pero todavía no está terminado. Este podría ser un gran incentivo a la producción futura de reactores nucleares de dimensión útil para la propulsión de buques o submarinos. Así que esta es mi visión de la situación de la energía nuclear en Argentina.

C: ¿Desde su sector puede observar estos avances en la seguridad física nuclear? ¿Qué ha observado?

JH: Respecto a la seguridad nuclear, desde el evento de Chernóbil y más puntualmente desde Fukushima, surgieron una serie de inquietudes particularmente en la Autoridad Regulatoria Nuclear y también en las mismas plantas, de Atucha particularmente, sobre cómo se podía mejorar el sistema de seguridad.

Desde el punto de vista de lo que sería la seguridad física, existe una compañía que está contratada y provee la seguridad física de Atucha y creo que también de Embalse. Esta compañía está formada por especialistas en seguridad física, muchos de ellos militares, navales, oficiales de la armada retirados, oficiales del ejército retirados y algunos de la gendarmería también, que participan en ella y que han tomado más que nada el recaudo de la seguridad de ingresos y egresos a las plantas, la entrada y salidas de vehículos y materiales. En fin, todo lo que se puede hacer para controlar la seguridad física de las plantas, de los materiales y del personal. Eso es una cosa que me parece que funciona bien, que cuenta con gente que tiene años de experiencia y que tiene un muy buen récord en términos de eventos o problemas dentro de las plantas.

Desde el punto de vista de la seguridad nuclear (safety), es decir de las fallas que pudiera tener técnicamente el reactor o los lugares donde se deposita el material nuclear, no hemos mejorado demasiado. Sin tener yo conocimiento técnico adecuado sobre el funcionamiento de los sistemas más modernos para eso, en general la idea es que hay duplicación de sistemas para aquellos que puedan tener fallas o provocar eventos, por ejemplo, el de enfriamiento que es el más común en términos de fallas. Yo no creo que hayamos progresado en lo que teníamos ni hayamos desarrollado algo superior a lo que teníamos. Es probable que para la nueva planta haya un nuevo diseño de seguridad producto de todas las experiencias negativas vividas en el

mundo en el pasado. Así que de eso mucho más no puedo decirte, pero sí creo que los eventos que han ocurrido han dejado enseñanzas y que esas enseñanzas están vivas en la mente de los que manejan las empresas que dirigen la seguridad.

Hay otro punto de vista sobre la seguridad nuclear y es la seguridad frente al terrorismo o la agresión por terceros de las plantas. Ahí nosotros tenemos una dificultad que empieza por la ubicación de Atucha y su relativa proximidad a zonas pobladas. Eso no es factible de subsanar, eso existe. No obstante, si observamos Europa, Francia tiene un 80% de la producción eléctrica con reactores nucleares de modo que estos están en medio de las ciudades o muy cerca de ellas y no tienen ninguna posible solución a ese tema; más allá que un sistema de alerta temprana y de seguridad anti-aérea pueda hacer que esto sea bien defendido. En cuanto a esto, nosotros estamos en una mala situación porque carecemos de unos sistemas de *early warning* o alerta temprana para el caso de agresiones aéreas y desde el punto de vista aéreo estamos en una muy mala situación por la falta de aviación disponible para eventual defensa contra ataques aéreos. Existe toda una temática nueva con los DRONES, los vehículos aéreos no tripulados y respecto a esto si hay algunos elementos disponibles que no se si están en la disponibilidad de las centrales nucleares pero que son fácilmente adquiribles. Hay empresas como “Dead Dron” y muchas más que se dedican a vender sistemas de defensa contra drones y lo hacen con mucha eficiencia. Aquí se emplearon para el caso del G20 y fueron utilizados para 5 eventos diferentes con resultados muy positivos, por lo cual creo que eso sería una cosa que si se deseara se podría aplicar sin mayor dificultad.

C: Habiendo mencionado el G20, si se entiende por Evento Público Masivo, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. ¿En qué medida cree que haber sido sede de un evento público masivo pensando en el G20, en la OMC o en los Juegos Olímpicos de la Juventud, entre otros, impulsó la intensificación de medidas de seguridad física nuclear? ¿Y cómo se dio esa mejora?

JH: El G20 lo que permitió con claridad fue la planificación de medidas Inter agenciales y conjuntas de seguridad. Es decir, quizás por primera vez en mucho tiempo todos los actores que tienen que ver con la seguridad nacional, desde las fuerzas de seguridad nacionales hasta las provinciales, las fuerzas armadas, más los elementos de tecnología como el control aéreo espacial, aduanas y migraciones y todos eso, trabajo en conjunto para formular, en primer lugar, predicciones de posibles anomalías o atentados y cómo prevenirlos o reaccionar frente a ellos. Segundo, con la preparación de grupos especiales que tenían misión de actuar en distintas circunstancias. Entonces si bien esto no fue pensado específicamente para el caso de una agresión a las centrales nucleares, es perfectamente aplicable o extendible a estos sectores. Aquí lo que vimos fue básicamente el uso de fuerzas especiales, de fuerzas de rápido despliegue, de elementos de interferencia de comunicaciones, de grupo de elementos que se preparó de defensa QBN y en todos los casos lo que se hizo fue preparar pequeños despliegues de atención a los damnificados en caso de algunas de estas agresiones y de defensa en términos materiales frente a elementos agresores detectados. Yo creo que el G20 fue una buena práctica para una acción combinada, conjunta e Inter agencial que merecería ser trasladadas a otros eventos como podría ser la protección nuclear y para eso creo que solamente bastaría que esto

fuera un tema de una ejercitación integral. Eso lo tiene que hacer la autoridad gubernamental, que establezca cosas que deben hacerse en materia de seguridad nuclear para ver cómo reaccionamos. Porque de eso nace lo que se llaman *lessons learned* o lecciones aprendidas que luego se transforman en protocolos de procedimiento y entonces aceleran muchísimo la reacción.

C: Retomando esta idea de acción conjunta y considerando que las potencias regionales e internacionales influyen en la toma de decisiones de los estados ¿Considera, en el caso de la argentina, que se puede identificar presión o incentivo por parte de la potencia para que se incremente la seguridad física nuclear argentina?

JH: Yo creo que gracias a dios o lamentablemente, estamos demasiado lejos. Cada una de las grandes naciones tiene de por sí dentro de su territorio, multiplicadas por varias decenas o centenas, el riesgo que nosotros tenemos. Es decir, tomando el ejemplo de cualquier potencia como podría ser China. China está construyendo 60 reactores nucleares, Rusia tiene un montón y ya tuvo accidentes, Estados Unidos tiene una buena cantidad de reactores y todos con problemas individuales y físicos importantes. Los que tendrían que hacer una presión sobre nosotros, en caso de que estuviéramos en muy mala situación, podría ser el OIEA. Porque es la que ha hecho las inspecciones posteriores a Fukushima y a Chernóbil. Por eso creo que esta sería la autoridad que podría ponernos algún reparo. En nuestro caso, quizás el que mayor preocupación tendría que tener en caso de que nosotros estuviéramos en malas condiciones de seguridad, sería nuestro vecino más grande, Brasil. Quien además de tener plantas de enriquecimiento que nosotros no tenemos y tener en desarrollo el proyecto del submarino nuclear y tener un montón de instalaciones que están bajo el comando de la armada de Brasil que están desarrollando acciones nucleares, todo esto podría hacer que ellos tuvieran tanta problemática con la seguridad que mirando a Argentina nos sugirieran hacer algo, como tenemos la ABAC, agencia mutua de control nuclear. Como sabes nos hacemos visitas permanentemente y en los casos en donde se encontrara algún tipo de deficiencia de este tema, este es el organismo que debería señalar mutuamente los errores que estamos cometiendo. Hasta donde yo sé esto no ha ocurrido, lo que no quiere decir que estemos bien, sino que no existe todavía una voluntad de ponerlo en la agenda. Así que no creo que una potencia nuclear mundial nos hiciera una observación. Hoy tampoco creo que nuestro principal vecino lo haga tampoco excepto que se encontrara una gran deficiencia. Lo que sí creo es que el OIEA está en condiciones de hacerlo. Nosotros somos Firmantes del Tratado de Tlatelolco y si bien no hemos firmado el Protocolo adicional, estamos abiertos a las visitas del OIEA. Así que no creo que eso sea un impedimento.

C: ¿Cree que esto es así aun considerando que un posible atentado terrorista nuclear no necesariamente habría de tener lugar en el estado en donde se obtuvo el material sensible?

JH: Analizando este hecho, siempre está presente la posibilidad de un evento terrorista, nunca se puede descartar. Esto se debe a que es un evento que no está bajo nuestro control y cuya motivación tampoco responde a casos concretos porque el terrorismo hace actos terroristas en lugares impensados y es por esto por lo que la posibilidad no puede nunca descartarse, El

segundo punto es el tema de las probabilidades. Las probabilidades si aumentan cuando la nación o una alianza pone condiciones que son tentadoras para que el evento terrorista se desarrolle. En estos casos, mirando las figuras del terrorismo mundial y quienes son los actores principales, pensando en las agencias del estado ex-islámico, Al-Qaeda, al shahar o alguna de esas grandes, todas se han dedicado al hemisferio norte, al África, al Asia, a Europa y a Estados Unidos en el caso del atentado a las torres gemelas. Pero se ve que no han trabajado en nuestra región. Excepto en el caso de la AMIA y El atentado a la embajada de Israel que si son un ejemplo importante y que quizás fueron concebidas en una posición argentina particular que no es la que se está dando en este momento. Entonces si existe posibilidad de un evento terrorista pero la probabilidad es muy baja y además creo que los actores terroristas mundiales están muy acosados por la persecución mundial, desde China hasta Rusia que se preocupa por eso. Además, todas las potencias occidentales están con los ojos en estos actores. Esto significa por ahí que les sería más fácil hacerlo aquí porque no están bajo el control de las potencias, pero también les daría poco beneficio. Los atentados que tuvieron lugar en nuestro país, los dos, gravísimos para nuestra población y nuestra cultura y demás, no han sido un evento de impacto mundial. El terror busca, más allá del blanco que se busca dañar, que el evento cause este terror, pánico o ansiedad grave en un universo mucho más grande que el nuestro. Argentina no es un blanco apetecible desde ese punto de vista. Yo creo que es mucho más probable que se ataquen otros blancos que darían más beneficios.

En cuanto a pensar a Argentina como una fuente de material fisible para los terroristas, hay factores diversos a considerar. Ya hemos visto robo de material nuclear el México, así como en algunos estados de Asia. Pero que yo recuerde aquí no ha habido más que pequeños hurtos y relacionados más con radioisótopos y ese tipo de cosas y no tanto con material importante de medicina nuclear. Creo que si se puede obtener material nuclear acá pero el robo sería realmente una cosa, para la que digo que nuestras instalaciones cuentan con buena seguridad física no tanto para *safety*. Entonces, puede darse que seamos nosotros blanco de un robo para luego ocasionar una bomba sucia en otro país del mundo, puede ser, pero reitero, la posibilidad es muy baja.

C: En su opinión ¿cree que el atentado de la AMIA y la Embajada de Israel hayan influido en la mejora de la seguridad física nuclear argentina? De ser así, ¿A qué cree que se debió esto? ¿Presiones internas o externas?

JH: Cuando se habla de seguridad, casi en cualquier marco, tanto como en la OMC como en el G20 o anteriores con la visita del presidente Bush en la Cumbre Americana de Mar del Plata. En todas ellas cuando se hacen los análisis de inteligencia previos a la seguridad que debe ser brindada el elemento terrorista está presente y no necesariamente haciendo referencia a lo ocurrido en la AMIA y la Embajada. Simplemente se dice “Terrorismo” y nadie se anima a decir que eso aquí no puede ocurrir, porque ocurrió. Es decir, la primera aproximación al tema seguridad es que yo puedo descartar la posibilidad de que pase porque nunca ocurrió y porque tengo mucha seguridad, pero no puedo descartar algo que ya ocurrió por más de que tenga muchísima seguridad. En mi opinión la influencia de estos atentados fue más que nada de lecciones aprendidas, nos pasó. Entonces esa lección aprendida influye en todas las medias que se tomen para cualquier evento de este tipo y también seguro que influyen a aquellos que

asisten al evento. Me imagino que como estos dos eventos tuvieron como blanco a la comunidad judía, la presencia de autoridades israelíes puede ser un tema que agudice este tipo de seguridad a brindar. En aquellos momentos donde esto no está presente, quizás el valor histórico de esos ejemplos sea menor. Creo que estos eventos son parte de nuestra historia y es por ello por lo que hubo aprendizaje de seguridad y quien sea que tenga que planear la seguridad de cualquier evento tiene la obligación de pensar en todo lo que ha ocurrido.

C: Considerando que la percepción de amenaza terrorista varía en la opinión pública de distintos estados y teniendo en cuenta que algunos estados muestran más temor y toman más recaudos frente a la amenaza terrorista ¿De qué modo, cree usted que esto incide en materia de cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear? En el caso de Argentina, ¿Cómo se observa esto? ¿Cómo considera que es la percepción de amenaza terrorista en la argentina?

JH: Yo diría que en principio los líderes políticos argentinos han hecho un esfuerzo razonable para que se entienda que el atentado fue contra la Argentina, más allá de que los blancos elegidos singularizaban una comunidad en particular. Somos conscientes de que las víctimas fueron argentinas, más allá de su religión y además hubo muchos argentinos que ni eran de la religión. En cuanto a la percepción de la opinión pública, yo creo que sí, que el común de la opinión pública tiene mayoritariamente, aunque quizás no en sus expresiones públicas o sea que si haces una encuesta, seguro no lo digan, pero creo que, si en sus expresiones privadas dirían que se trató de atentados en contra de la comunidad judía, pero esto no puede ser aplicado de ninguna forma al análisis de seguridad. En el análisis de seguridad no importa contra quién se hizo, el hecho es que ocurrió un atentado dentro del país, que traspasó las fronteras y los mecanismos de seguridad y que fue capaz de atacar en dos oportunidades muy próximas una a la otra, sin que tuviéramos la capacidad de proteger un blanco nuestro. Es cierto que ninguno de los dos era un blanco de alta seguridad, pero la agresión existió y el temor a que vuelva a repetirse está presente. Entonces no importa contra quien haya sido dirigido el ataque, no inhabilita que el estudio de seguridad se haga pensando en que eso es una posibilidad. Si yo soy el jefe de seguridad de un evento, no puedo dejar de pensar que eso puede llegar a pasar.

C: Considerando que el terrorismo en general trasciende las barreras y las fronteras estatales y específicamente pensando en los atentados de Lyon, de Niza o de Barcelona ¿Considera que hay estados que se solidarizan frente a eso? ¿Cree que los estados que se solidarizan son más propensos a cooperar en materia de seguridad nuclear? ¿Cómo lo definiría en el caso argentino?

JH: Definitivamente hay estados que se solidarizan más que otros. En principio Argentina se ha solidarizado con las víctimas de todos los atentados y esta situación es prácticamente una obligación, más allá del sentimiento común o poblacional. El gobierno, el ministerio de relaciones exteriores, su clase dirigente, han denunciado muy fuertemente lo terrible de los atentados y se han solidarizado con las víctimas. Ahora bien, que esto tenga una repercusión inmediata en la mejora en los sistemas de seguridad, no es directo. En principio los elementos que dan seguridad al país, las fuerzas de seguridad y demás, ya tienen tomados dentro de sus

análisis las posibilidades del terrorismo y consecuentemente, cuando estas cosas ocurren lo que habitualmente se hace es estudiar el hecho para ver cómo se produjo o se llegó a concretar el atentado, qué sistemas de seguridad fallaron o fueron mal utilizados, que sistema de inteligencia no reaccionaron frente a evidencias claras. Es decir que lo que se busca es un estudio poshecho para ver de ello, cómo capitalizarlo para mejorar. Pero no hay una reacción inmediata y directa. En general si tomamos en cuenta los atentados ocurridos en el siglo 21, todos ellos han tenido, el 90 por ciento o más quizás de ellos, una causal cifrada en el extremismo yihadista o islámico y si podemos decir que los dos atentados nuestros también tuvieron esa característica, podríamos entonces preocuparnos por el aumento proporcional, pero también tenemos que entender que la masa de los atentados ocurridos en el siglo 21 son producto de que las naciones afectadas estaban involucradas directamente en la lucha contra el Yihadismo. Excepto la del 9-11 que fue la que ocasionó la posterior reacción norteamericana, todas las demás sí. Es más, los que cometieron el atentado, explicaron que ellos eran los causantes para que se supiera que estaban en la guerra contra los estados en donde se realizaban los atentados. Es decir, lo que paso en Turquía varias veces, todo lo que pasó en Siria y en todos los estados de Medio Oriente ha sido producto de este conflicto. Inclusive el inexplicable atentado en Irán está muy claro que cuando uno observa o escucha o tiene conocimiento de la forma en que se realizaron estos atentados tiene también un reaseguro de que nosotros no estamos en este momento involucrados en operaciones contra ninguno de estos monstruos terroristas en el mundo.

C: Teniendo en cuenta que hay estados con líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales y otros con mayores convicciones e ideología más rígida ¿Considera que alguno habría de mostrar mayor cooperación internacional en materia de seguridad internacional? Pensando en los años 2012–2018 ¿Se le ocurre algún ejemplo con presidentes argentinos?

JH: No tengo evidencias de la acción conforme a ideologías. Creo, como dije al principio, que hay una pérdida de importancia muy alta respecto al sector nuclear y que al perder importancia el sector nuclear, excepto para la adquisición de una nueva central nuclear que fue un propósito del anterior gobierno pero que este mantuvo, me parece que no ha habido demasiado acento ni a favor ni en contra de la seguridad nuclear en su conjunto. Quizás hablando con la Autoridad Regulatoria Nuclear, ARN o con la gente de las empresas de seguridad de las centrales nucleares, ellos pueden haber recibido una mayor influencia en un gobierno o en otro, pero no creo para nada que tenga que ver con la ideología, sino que creo que tiene que ver muchísimo con prioridades y acciones de los individuos que en su caso les tocó intervenir. Si sé, por ejemplo, que después de Fukushima, el hecho de que el líder del equipo de la Agencia Internacional de Energía Atómica que fue a analizar el evento fuera un argentino conmovió un poco aquí para el estudio de esta situación y sus complicaciones, pero ya no solo sobre safety, sino que sobre el funcionamiento de las centrales y ese tipo de cosas. Igualmente, acá me falta una visión más puntual del tema.

ENTREVISTADO: Abel J. González

CARGO: Ingeniero. Miembro de la Comisión de Normas de Seguridad de la Oficina Internacional de Energía Atómica (OIEA). Asesor Científico de la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN). Representante ante la Comisión de Naciones Unidas sobre los Efectos de las Radiaciones Atómicas y Miembro de la Academia Argentina de Ciencias del Medio Ambiente. Fue director de la Comisión Nacional de Energía Atómica, Director del OIEA, Vicepresidente de Comisión Internacional de Protección Radiológica y de la Asociación Internacional de Radio protección.

Sección de la investigación	Seguridad Física Nuclear Argentina
Nombre institución a la que pertenece	OIEA – ARN
Lugar de entrevista	Fundación NPS Global
Fecha de entrevista	16 junio de 2019
Resumen	<p>–<i>Security</i> es un elemento de <i>safety</i> y esa fue siempre la interpretación argentina e históricamente del OIEA.</p> <p>–Argentina es el primer país en donde se organiza la primera conferencia de reguladores sobre <i>security</i>.</p> <p>–Con el atentado a las torres gemelas todo cambia. La <i>security</i> pasó a ser lo único y más importante del mundo, impulsado por Estados Unidos.</p> <p>–Ahora el rol de la argentina en materia de seguridad nuclear es más confuso, creo que muta por la debilidad argentina. Hay mucha ignorancia y gran nivel de arrogancia.</p> <p>–Fuimos de los primeros en darnos cuenta de que la <i>security</i> era un problema. Entrenamos en nuestros cursos a oficiales de la armada y a la policía federal. Somos el único país en donde las centrales nucleares están custodiadas por dentro por gendarmería y tienen reglas de <i>engagement</i> muy fuertes con altas consecuencias de no cumplirlas.</p> <p>–El rol de Estados Unidos depende exclusivamente de lo que les pasó a ellos, pero en general no nos han visto mal. Por ejemplo, ellos empujaron y presionaron mucho para poner detectores en los puertos. Nos mandaron misiones, plata, sobre todo para la respuesta y mitigación de emergencias. Nos han respetado mucho internacionalmente.</p> <p>–Creo que los atentados de la AMIA y a la Embajada de Israel no fueron investigados a fondo. Sin embargo, creo que el problema terrorista argentino es insignificante al lado de los que viven otros estados.</p> <p>–No creo que la percepción de amenaza terrorista tenga nada que ver con la postura argentina en materia de cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear. La preocupación central está en que no te roben en la calle.</p>

	<p>– Siempre se consideró el riesgo de ser sede de un evento público masivo y se hicieron cantidad de ejercicios y análisis de respuesta de emergencia.</p> <p>–Pensando en los políticos o líderes argentinos diría que no influye en lo absoluto dado que no tienen idea del tema y no saben de lo que hablan.</p>
--	--

C: El trabajo se centra en lo que sería la seguridad física nuclear, lo que en inglés sería *security* y busca analizar qué variables explican, y en qué medida, que tenga lugar una intensificación en las medidas de seguridad física nuclear de un país, particularmente la Argentina.

AG: Antes que nada, creo que hay que hacer una pequeña historia de la *security* nuclear internacional, aunque muchos la van a negar. Recién ahí vamos a poder ver cómo fue para la Argentina.

La primera mentira que se suele decir es, porque *security* no está en el estatuto de la agencia, es que no se sabía en ese entonces mucho de *security*. Eso no fue así. Yo fui amigo de uno de los que redactaron el estatuto de la agencia, Carlos. Carlos se reía de esto porque por supuesto que *security* se conocía antes, la misma prueba de la existencia del *Security Council*. No es el *Safety Council* es el *Security Council*. Por qué entonces la palabra *security* no aparece en el estatuto de la agencia. Porque los que redactaron el estatuto, con gran inteligencia, entendieron que la *security* es una condición necesaria pero no suficiente del *safety*. *Safety* está en el estatuto, tanto así que es una de las principales funciones del OIEA. El estatuto dice que el OIEA debe establecer estándares de *safety* y *provide for the application*. Los que redactaron el estatuto creían que *security* era una parte de *safety*, porque una instalación o una fuente que es *secure* no es necesariamente *safe*. Puede estar muy *secure*, pero se revienta, y al revés, para que algo sea *safe*, debe en primer lugar ser *secure*. De modo que *security* es un elemento de *safety* y esa fue siempre la interpretación argentina e históricamente del OIEA. Pero en realidad, si bien era una parte constitutiva de *safety*, nadie le da demasiada bolilla a la *security*. Nosotros fuimos los primeros en darnos cuenta de que la *security* era un problema. Nos dimos cuenta de esto cuando ocurre el incidente de contaminación radiactiva de Goiânia en el centro de Brasil en 1987. Vimos que, porque una fuente no estaba *secure*, hubo efectos contra la *safety*. A ver, esto puede pasar en Argentina mañana. Una clínica médica se funde y se determina que deben cerrar. Dejando todos los equipos adentro, simplemente le ponen una faja a la puerta. Entonces pasa un cartonero, rompe la faja, entra con un amigo y se llevan todos los metales con la fuente. Luego lo cortan para poder vender los metales, pero es en eso que rompen la fuente por la mitad. La fuente era de cloruro de cesio que es como el talco. De modo que se contaminó casi toda la ciudad, tuvimos que medir a 120 mil personas. No sabes lo difícil que era manejar a esa cantidad de personas, tuvimos que usar un estadio de fútbol. Además, no podés decirles que no, la gente quería medirse y a su familia para estar seguro. Entonces ahí dijimos “che mira el lío que podés armar por una falta de *security*” y ahí empezamos a trabajar el tema. Inmediatamente después del accidente yo fui al OIEA, hice el estudio desde ahí y empecé a redactar las nuevas normas de protección y seguridad, que es la publicación 105 del OIEA. Entonces en esa norma por primera vez puse un requerimiento de *security*, que básicamente define *security* como que hay una palabra clave que es *relinquishing*. El control de la fuente no tiene que *relinquish*, o sea que no hay que dejar de cuidarlo. Pero no solo eso, sino que empezamos a empujar y convencimos a los franceses, porque no teníamos plata para organizarlo nosotros, de organizar una conferencia. La primera conferencia del OIEA sobre *security* que se hace en Dijon, Francia. Los franceses fueron los organizadores, pero nosotros fuimos los jefes científicos de la conferencia. Pero ahí ya notamos que había un problema. En

Francia, el regulador dijo que eso no era un problema suyo de modo que se hizo en Dijon 1998 porque cerca estaba la aplicación militar francesa. Así que los militares dijeron que ese era su problema, cosa que acá no pasó. En la conferencia salió todo muy bien, se llamó *Safety of Radiation Sources and Security of Radioactive Materials*. Pero nosotros sabíamos que esto no era suficiente porque los reguladores eran el problema que no le prestaban atención a esto. Entonces la Argentina es el primer país que organiza, en Buenos Aires, la primera conferencia de reguladores sobre *security*. En esa conferencia los americanos estaban furiosos con nosotros, parecía que no lo consideraban relevante el tema. Decía que los argentinos tenían un Red Hearing, como que estábamos vendiendo humo. Pero vino a la conferencia el que era presidente del NRC (Nuclear Regulatory Commission) y él me dijo que creía que nosotros teníamos razón pero que no lo podía decir porque no era la política de su gobierno. Eso me pego de una manera terrible. También pasó que vinieron los franceses y dijeron que habían detectado por casualidad que un tipo tenía un reloj cuando se fue a medir a una planta nuclear y el medidor marcó que el reloj estaba contaminado. Parece que había estado en contacto con una fuente insegura. Pero quedó ahí. Era Argentina presentando un tema que los demás o no le daban pelota o le daban, pero era prioritario en sus agendas. Sin embargo, ocho meses más tarde de esta conferencia se da el atentado a las Torres Gemelas.

Ahí todo cambia. La *security* pasó a ser lo único importante del mundo, impulsado por Estados Unidos. Pero ahí aparece un problema ¿qué es la *security*? ¿es distinto a *safety*? ¿interaccionan? ¿es *security* parte de *safety* o viceversa? Para nosotros siempre había sido la *security* parte de la *safety*. Lo importante es que esta definición iba a determinar quién iba a tener el poder. Si *security* era parte de *safety*, el poder lo iba a tener el NRC y ellos no querían eso. No sabes lo que fue. El tema es que yo creo que la gente todavía no entiende lo que fueron los ataques terroristas para los americanos. Ellos no imaginaron jamás que les podría llegar a pasar eso y se volvieron locos. Bueno, ahí me mandaron porque querían hacer una conferencia e hicimos una conferencia. Después quisieron hacer algo más grande, enorme y grandioso. Ahí surgió la conferencia de Viena. No sabes lo que fue, querían que fuera lo más espectacular posible, lo terminaron haciendo en un castillo. Un dato importante es que en la conferencia de Dijon se había empujado para hacer un plan de acción de la agencia y había oposición. Yo te aseguro que pareció hecho a propósito, en el momento que se estaba considerando firmar el plan de acción, apareció en la televisión que se estaban cayendo los edificios. Parecía hecho a propósito, se aprobó ahí el plan de acción y la conferencia hecha por los americanos decidió hacer un código de conducta. Lo que nosotros queríamos en la conferencia de Dijon era hacer una convención de *safety-security*, pero los americanos no quieren convenciones porque tienen que convencer al congreso. Ellos son reacios a adoptar leyes de afuera. Los rusos por otro motivo tampoco lo querían, tenían un desvuelo interno terrible. Estaba fracasando el asunto, entonces los franceses que habían sido los primeros promotores querían que saliera algo de esto. Entonces cuando estaba por caer, a un francés se le ocurre hacer un código de la buena conducta. A lo que se me ocurrió que fuera un documento, no aprobado como una convención que va al congreso y termina estando por encima de las normas nacionales, sino que los estados le escribieran al lector general una carta con un acuerdo político diciendo que estaban de acuerdo, compromiso. Yo creía que esto iba a fracasar, pero les mandamos la carta, pero con presión de los americanos todos firmaron y salió el código de la buena conducta a lo que después se le sumaron dos guías. La última es una guía de importación y exportación y otra guía que se acaba de aprobar que es para retorno de fuentes que estuvo a punto de fracasar, pero la salvamos nosotros, los argentinos, realmente. A la segunda guía los rusos se oponían porque ellos tienen un problema: los estados que se fueron de la Unión Soviética. Nosotros habíamos descubierto cualquier cantidad de fuentes inseguras y cuando empezaron a aparecer cosas espantosas que habían hecho los rusos, yo lo llamé al embajador para que por favor nos dijera dónde estaban esas fuentes a lo que él respondió que sí, que este era un problema

gravísimo, pero de la unión soviética y no de Rusia. Esto fue así, sin apoyo de Rusia hasta que ocurre la conferencia de “Evian” en Francia, que la llama “chirak” que era el presidente de Francia y en donde se juntan Bush y Putin por primera vez. Ahí, nosotros le metimos a Bush en la cabeza que él lo tenía que convencer a Putin de que este era un problema serio para Rusia. Me consta que Putin no sabía nada. Cuando se da cuenta de la relevancia, cambio todo. El mismo embajador vino al día siguiente a mi oficina a decirme que íbamos a empezar a actuar y fue así como comenzamos con los procesos de recolección de fuentes. A partir de ahí hubo varias conferencias.

C: ¿Qué tan importante cree que es el sector nuclear en el país? ¿Qué rol le parece que tiene argentina en materia de seguridad nuclear? ¿Cree que el rol de la Argentina cambió a lo largo de la historia o se mantuvo rígido?

AG: Yo creo que ahora es más confuso. Con respecto al cambio, creo que muta por la debilidad argentina. Más que nada, porque la Argentina es incapaz de decirle a Estados Unidos “no, eso no va por ahí”, “están exagerando” o “están gastando un montón de dinero allá cuando el problema está acá”. Además, hay mucha ignorancia y un gran nivel de arrogancia. Otro problema central es que el dinero atrae a la gente y el dinero venía de Estados Unidos con security. Entonces vos ves que los americanos te pagan un viaje o algo así y lentamente te van comprando. Eso es lo que pasó.

C: ¿Desde su sector puede observar estos avances en la seguridad física nuclear? ¿Qué ha observado?

AG: Sí. Sí, nosotros fuimos los primeros que nos dimos cuenta que la security era un problema e hicimos cosas que los demás no hicieron hasta mucho tiempo después. Por ejemplo, entrenamos en nuestros cursos, a oficiales de la armada y la policía federal y eso nos ayudó muchísimo.

Recuerdo una anécdota. Un viernes estaba por salir de la oficina cuando me llaman diciendo que apareció una fuente radiactiva en Barracas. Me llama el de la policía y le mandamos un team y se estaban encargando. Sin embargo, sentía que había algo que no tenía mucho sentido. Entonces fui a Barracas a ver qué pasaba. Cuando llegué, habían evacuado a toda la manzana, había llamado ambulancias y bomberos. Cuando sale el jefe del grupo mío diciendo que el oficial este de la policía era un imbécil y que lo que había era un coso de un secador que decía “activitat” en alemán refiriendo a la actividad de secado. Esas cosas que vienen cuando te compras algo. Pero en ese momento vi a toda esa gente atenta y al policía que estaba orgulloso de todo el operativo que había hecho. Entonces le dije a este muchacho que bajo mi responsabilidad se pusiera el traje especial para material radioactivo y todo y volviera a entrar y tratara el material como si fuera radiactivo. Más allá de que tuve que ordenarle que lo hiciera dado que consideraba que era hacer el ridículo, cuando lo hizo, la gente aplaudía. Entonces me acerco al policía, que estaba que se le salía el pecho, todo orgulloso, y le digo la verdad. Le conté que esto había sido un circo porque lo que había no era una fuente radiactiva. El oficial estaba avergonzado, pero ahí fue cuando le dije que él no era responsable de eso, en todo caso nosotros éramos más responsables porque no nos dimos cuenta de que cuando algo así pasa, al primero que llaman es a la policía, no a nosotros. Ahora bien, si la policía no sabe, sin saber hizo lo mejor que pudo, evacuó a la gente y nos llamó. Pero fue ahí cuando le hice un acuerdo. Le propuse que el lunes hiciéramos un acuerdo entre la Policía Federal y la Comisión Nacional de Energía Atómica para que de ahí en más un oficial de la policía se entrene en esto, una vez al año. Gendarmería escuchó e hicimos lo mismo. Así que si hicimos cosas importantes. Somos el único país en donde las centrales nucleares están custodiadas por dentro por gendarmería y

tienen reglas de engagement muy fuertes y de no cumplirlas te bajan a balazos. No hay otros estados que lo tengan. En el caso de los americanos no tienen gendarmería nacional, sino que tienen por estado, la guardia de cada estado. Pero no están en las centrales, están lejísimos. De modo que, si pasa algo, para el momento en que llegan a la central ya pasó un desastre.

Estoy seguro de que nosotros hicimos mucho en tema de security y es por eso también que creo que nos han respetado mucho internacionalmente. Por ejemplo, el NCLP, asociación muy poderosa en Estados Unidos, hizo un manual para determinar “qué hacer en el caso de un ataque terrorista con material radiactivo o nuclear”. Para ello, me invitaron a participar del grupo y fui el único extranjero y te aseguro que a veces temblaba. Trabajamos durante dos o tres años y la publicación básicamente da las reglas de que hay que hacer si el día de mañana viene un loco y te explota una bomba sucia acá en la 9 de Julio. En el caso de Goiania, por ejemplo, fue una fuente robada de un hospital, pero imagínate que a eso le hubieran puesto un explosivo convencional, lo explotan ¿y sabes la que se arma? O se agarra una fuente y la dejo abajo de un asiento en el subte. Si la metes a la mañana, yo hice el cálculo, a la tarde tenés 100.000 personas expuestas. No hay hospital en el mundo que pueda manejar esa cantidad de personas expuestas.

C: Considerando que las potencias regionales e internacionales influyen en la toma de decisiones de los estados. En el caso de la Argentina, se podría observar la influencia en el marco de las relaciones bilaterales con Estados Unidos, ¿considera que se puede identificar presión o incentivo por parte de la potencia para que se incremente la seguridad física nuclear argentina?

AG: El rol de Estados Unidos depende exclusivamente de lo que les pasó a ellos. Hubo varias misiones, pero creo que en general no nos han visto mal. Por ejemplo, ellos empujaron mucho para poner detectores en los puertos. Han presionado y bastante los Estados Unidos, pero no es comparable con otros estados que están en una situación más compleja. Pensando en especial en los estados que se independizaron de la Unión Soviética fue un desastre total porque los rusos dejaron todas las fuentes tiradas. Más allá de que nos mandaron misiones, acá no fue un gran problema. Acá también mandaron plata, sobre todo para la respuesta de emergencia. Los americanos gastaron plata como locos en esto.

Cuando todo esto pasa, yo comencé algo de lo que estoy muy orgulloso respecto al interés en la protección del paciente. Hasta ese momento, año 2000, lo creas o no, la protección de los pacientes frente a la radiación, aquellos que hacen radioterapia o que se yo, estaba excluida de la norma. Básicamente, el médico podía hacer lo que quisiera con vos. Yo ahí forcé para que eso cambiara. En 2001 se hizo una conferencia y a partir de ahí se armó un programa. Hoy en día la protección de los pacientes es prioritaria en la agenda. Cuando se empieza con ese programa lo tuve que armar porque no estaba contemplado por el OIEA. Empecé a buscar financiamiento, hablé con un embajador norteamericano que me recomendó que pusiera la palabra “security” para poder conseguir el apoyo del congreso norteamericano para el financiamiento. Había muchísima plata, pero toda dispuesta para security, en especial considerando contexto post 9-11.

C: Considerando que el terrorismo en general trasciende las barreras y las fronteras estatales y específicamente pensando en los atentados de Lyon, de Niza o de Barcelona ¿Considera que hay estados que se solidarizan frente a eso?

AG: Sí. La diferencia es brutal, pero creo que esto no lo sabían los norteamericanos. En Latinoamérica hubo actos de pseudo terrorismo, con fuentes, pero más que nada fue para conseguir gaita, no fue por Ala ni ningún fundamentalismo religioso. En la frontera entre

Ecuador y Colombia se habían robado una fuente y estaban dispuestos a devolverla, por una buena suma de dinero. En cambio, en todo Medio Oriente la lógica es muy distinta.

C: ¿Cree que los estados que se solidarizan son más propensos a cooperar en materia de seguridad nuclear? ¿Cómo lo definiría en el caso argentino?

AG: No, te diría que es al contrario. Son los más secresivos. Yo por ejemplo di unas conferencias en Abu Dabi sobre esto y son los más secresivos allá.

C: En su opinión ¿cree que el atentado de la AMIA y la Embajada de Israel hayan influido en la mejora de la seguridad física nuclear argentina? De ser así, ¿A qué cree que se debió esto? ¿Presiones internas o externas?

AG: Yo creo que lo de la embajada de Israel y la AMIA nunca fue investigado a fondo y yo no estoy seguro de que es lo que pasó ahí si te digo la verdad. Aunque locos hay en todos lados, yo personalmente creo que el problema argentino es insignificante al lado de lo que viven otros estados y espero no equivocarme.

C: Considerando la percepción de la amenaza terrorista que tiene la sociedad argentina ¿De qué modo cree usted que esto incide en materia de cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear? En el caso de Argentina, ¿Cómo se observa esto?

AG: No creo que tenga nada que ver la percepción de amenaza terrorista. Hoy en la Argentina, la preocupación central está en que te afanen en la calle.

C: Si se entiende por Evento Público Masivo, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. ¿En qué medida cree que haber sido sede de un evento público masivo pensando en el G20, en la OMC o en los Juegos Olímpicos de la Juventud, entre otros, impulsó la intensificación de medidas de seguridad física nuclear? ¿Y cómo fue esa mejora?

AG: Yo creo que siempre se pensó en un acto público grande, un concierto de rock, por ejemplo, de hecho, se hicieron muchos ejercicios sobre esto. El hecho concreto es que hasta ahora nunca pasó nada. Se han hecho cualquier cantidad de análisis de respuesta de emergencia. Sin embargo, sobre esto recibí una gran lección en mi vida. Hace unos años me invitaron de la Facultad de Medicina de Nueva York donde se hizo una reunión para plantear qué hacer en el caso de una emergencia de un ataque terrorista en Nueva York. Yo acepté y preparé algo. Unos días antes de ir me dicen que no iba a ser el único Keynote, sino que iba a haber otro Keynote, Rudy Giuliani. Me dio bronca porque yo pensaba “¿qué sabe Giuliani del tema? no sabe nada”. Pero me equivoqué porque realmente estuvo fabuloso, es un político de primera. En el evento dijo una cosa fundamental que podría parecer obvia pero la gente no se da cuenta. Él dijo que la preparación para una emergencia nunca prepara para la emergencia porque uno nunca sabe cuál va a ser la emergencia. Si lo supiéramos entonces no ocurriría. Entonces la preparación en principio no sirve para nada. La preparación debe ir incluida con una gran dosis de improvisación, pero de improvisación profesional. Porque uno se encuentra con una emergencia que no planificó, pero tiene otras planificaciones y las herramientas para eso. Eso es lo que hizo en Nueva York. Ellos tenían una cantidad de emergencias que no imaginas, pero

a nadie se le ocurrió pensar en un avión estallando contra las torres. En dos horas cambió todo y fue espectacular la respuesta.

Ahora volviendo a tu pregunta. Si pensamos que va a pasar te diría que el riesgo va a venir desde lo desconocido y no planificado. Por eso es muy importante recordar que en esto lo más fundamental es el conocimiento, saber qué hacer. Esa fue una gran lección que dieron los brasileños con Goiania y que no se dio ni en Chernóbil ni en Fukushima. Los brasileños, por motivos diversos, retiraron a los políticos del asunto de Goiania y agarraron a quien era presidente de la comisión, experto en el tema le dijeron que se ocupara y él se ocupó. Él sabía muy bien lo que hacía y es por eso por lo que Goiania se resolvió muy bien. En cambio, en Chernóbil y Fukushima se quisieron ocupar los políticos y fue un desastre. La mejor preparación para la emergencia es tener buena instrumentación, buena gente, algunos planes elementales y después, una gran capacidad de adaptarse a lo que realmente pase y no encasillarse suponiendo que va a pasar algo específico porque lo más probable es que eso no suceda así. No hay que dogmatizarse por los planes.

C: Teniendo en cuenta que hay estados con líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales y otros con mayores convicciones e ideología más rígida ¿Considera que alguno habría de mostrar mayor cooperación internacional en materia de seguridad internacional? Pensando en los años 2012–2019 ¿Se le ocurre algún ejemplo con presidentes argentinos?

AG: Pensando en los políticos yo creo que acá en la Argentina no saben de lo que hablan, todos. De los líderes internacionales que conocí, lejos a la que le tengo más respeto es a Angela Merkel, es la única que sabe muy bien de lo que habla. A ella la conocí porque cuando tuve que organizar la conferencia de cierre de Chernóbil donde se juntaron todos los estudios. Pero todos los demás, en fin, mi opinión de todos ellos es muy mala.

Entrevista N-5

ENTREVISTADO: Tomas Bieda

CARGO: Director de Políticas de Seguridad Nuclear y No Proliferación de la Subsecretaría de Energía y Minería. *Chairman* de Respuesta y Mitigación de la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear (GICNT).

Sección de la investigación	Seguridad Física Nuclear Argentina
Nombre institución a la que pertenece	Subsecretaría de Energía y Minería
Lugar de entrevista	Subsecretaría de Energía y Minería
Fecha de la entrevista	12 de julio de 2019
Duración de la Entrevista	46:23

Resumen

–El sector nuclear es el cluster de tecnología más desarrollado del país. La Argentina desde el comienzo estuvo liderando las discusiones alusivas en los distintos ámbitos más específicos de *security*. Especialmente en cuestiones más técnicas relacionadas con reactores de investigación y potencia.

–El sector nuclear cuesta mucho, pero a su vez da mucho rédito. Es importante gestionarlo bien.

–Históricamente el foco estuvo en salvaguardias o en seguridad radiológica. A partir del 9-11 *security* empieza a ser un *issue*.

–Gestión de Macri hizo un esfuerzo sistemático, ordenado y coordinado para poner el tema de *security* como una prioridad de la agenda. La última gestión del gobierno de Kirchner al haber vivido Fukushima, todos los recursos fueron hacia *safety*, dejando relegada la *security*.

–Los líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales son más propensos a cooperar internacionalmente en materia de seguridad internacional. Creo que el liderazgo de la máxima autoridad política en el país que maneja *nuclear security*, tiene un contenido automático y directo sobre las políticas que hace.

– Un país solo no puede combatir el terrorismo porque lógicamente el terrorismo no reconoce fronteras, pero también se aprovecha de que los estados son débiles en sus fronteras.

–Interés creciente y sistemático de expandir y profundizar el tema de *nuclear security* en la región. Se ve un esfuerzo importante por parte de Estados Unidos con sus relaciones bilaterales, pero también desde las relaciones multilaterales pensando en el Organismo Internacional de Energía Atómica. Canadá también está dando muchos fondos para desarrollar temas nucleares de *security* en la región.

–Se impulsaron iniciativas multilaterales como los centros de excelencia, lo que se tradujo en workshops, conferencias y ejercicios para que *security* sea un tema de agenda.

–En 2018 la Argentina creó la red regional de capacitación en *nuclear security*.

–La sensibilización de los estados frente a los atentados terroristas tiene que ver con una cuestión política e ideológica de liderazgo y de política exterior que tiene un país. Creo que esto lleva o ha llevado a que se haga algo concreto. Funcionan como *triggers* que activan el accionar de los distintos gobiernos y administraciones.

–A partir de que muchos de los atentados de Europa tuvieron que ver con el transporte, preventivamente en Argentina se cambiaron los protocolos de cómo se hace el transporte de materiales radioactivos.

–Ser sede de un evento público masivo impulsa la intensificación de las medidas de seguridad física nuclear. No te deja ser ignorar ningún tema y hay que actuar sin ahorrarse

nada. Ya sea por decisión interna o por factores o presiones externas, las medidas se toman.

–El personal de la Comisión de Energía Atómica y el personal de la Prefectura Naval Argentina, así como también la Gendarmería o el personal de la Autoridad Regulatoria Nuclear trabajaban y no lo hacían para la cámara, hasta lo hacían de noche. La Prefectura o PSA estaba con los escáneres con gente de la Comisión Nacional de Energía Atómica, con personal técnico de seguridad física del Centro Atómico de Ezeiza o del Centro Atómico de Bariloche que viajó especialmente para eso. Personal civil y personal policial juntos con un escáner haciendo un proceso de seguimiento. El personal de seguridad física trabaja con gente de PSA y es interesante como se empieza a autonomizar su ejercicio.

–Un evento público masivo es un desafío, pero también una ventana de oportunidad para que se haga algo con este tema.

–Argentina nunca procesó de forma correcta sus atentados. Nunca vivimos con la seriedad, solemnidad y gravedad con la que cualquier otro país reaccionaría. Quedaron como hechos aislados e incluso estéticamente dirigidos hacia un sector de la población en término de definición religiosa o de pertenencia religiosa, quedó como que eso no se lo hicieron a Argentina.

–La base de la política pública de *nuclear security* que la Argentina aplica, no está basada en nuestros atentados, sino que está más influenciado por atentados de otros lados del mundo.

–Nuestra percepción de amenaza creo que influyó mucho en la mejora de la seguridad física nuclear argentina. Creo que la creciente percepción de amenaza que la Argentina tiene a partir de la idea de que esto está pasando todo el tiempo, en todo el mundo generó la sensación de que este es un tema de amenaza global, en una actividad que es global, incrementa la necesidad de Argentina de participar en estos foros.

–El incremento del terrorismo global genera la idea de que el terrorismo puede actuar en cualquier lugar y no solo contra blancos militares, sino que también contra blancos civiles y en especial, creo que lamentablemente muy bien pensado, contra turistas. Eso si lo multiplicas y lo combinas con que la actividad nuclear es una actividad que por definición es global y existe mucha coordinación, creo que eso combinado lleva a que estados como Argentina consideren que tienen que colaborar más en materia de *nuclear security*.

C: ¿Qué opina sobre la política nuclear en Argentina? ¿Qué tan importante cree que es el sector nuclear en el país?

TB: En primer lugar, voy a decir lo que dice siempre el subsecretario Gadano, el sector nuclear es el *cluster* de tecnología más desarrollado en el país, es una de las dos o tres industrias que tiene Argentina que juegan en primera por estar muy desarrollada. En mis ocho años de experiencia en el sector nuclear, la verdad es que es uno de los pocos ámbitos en los que la Argentina se sienta en esas mesas chicas. Es un sector que en la Argentina tiene casi el mismo tiempo de desarrollo que la tecnología nuclear misma, desde la década del 50. Siempre la Argentina estuvo liderando todas las discusiones, en los distintos ámbitos en los que yo me muevo, más específicos de *security*, la Argentina es un referente. Especialmente en ámbitos mucho más técnicos, que tiene que ver con reactores de investigación, reactores de potencia, Argentina siempre está en esos diez estados, por decir un número, que lideran esa discusión. Nuestros técnicos son reconocidos a nivel mundial y los buscan y Argentina entrena. Claramente es líder en la región. Así que me parece que el sector nuclear para la Argentina es muypreciado, pero a la vez, esto es una opinión personal, es un poco caro para Argentina dado que tiene otras prioridades y necesidades. Es un sector que le cuesta mucho, pero que a su vez también le da mucho rédito. Argentina por ejemplo hace un año hizo la exportación de tecnología más importante del país y fue nuclear. Cuando INVAP le vende el Palas a Holanda, se transforma en la venta más importante del país. Así que Argentina en lo nuclear tiene realmente de todo para estar orgulloso, lo que creo que, esto lo digo especialmente con mi sombrero político, ha hecho este gobierno o esta gestión es ordenar las finanzas. Como es un sector que es muy caro, al momento de tener prioridades es importante seguir sosteniendo esto en lo cual Argentina lidera, pero a su vez es importante gestionarlo bien porque si no se puede llegar a transformar en un juguete caro y no en un motor del desarrollo.

C: ¿Qué rol le parece que tiene Argentina en materia de seguridad nuclear? ¿Cree que el rol de la Argentina cambió a lo largo de la historia o se mantuvo rígido? ¿Desde su sector puede observar estos avances en la seguridad física nuclear? ¿Qué ha observado?

TB: Esto que voy a decir es una opinión personal que no refleja la postura de este gobierno, pero el tema de *security*, como bien sabes vos, el sector nuclear históricamente se consideró en términos de salvaguardias y seguridad radiológica, safety. Desde el 2001, con el ataque a las Torres Gemelas, *security* empieza a ser un *issue* y un tema para la Comisión Nacional de Energía Atómica. Dicho eso, se entiende que Estados Unidos lidera entonces lógicamente esa conversión y ese impulso. Argentina desde ese momento le empieza a prestar atención moderada al tema, esto es una opinión personal, escudado mucho en que en América Latina no hay, en principio, hipótesis de conflicto con otros estados ni con células terroristas. Aun así, Argentina ha sufrido dos atentados terroristas entonces creo que el tema de *security* en Argentina, en mi opinión, en las dos gestiones anteriores del Kirchnerismo, si es que energéticamente empezó en 2001, el tema de *security* fue importante pero siempre estuvo relegado en un segundo plano. Cuando la Argentina hizo algo, fueron esfuerzos muy esporádicos, descoordinados y aislados. ¿Qué significa esto? que cada tanto, cuando había una especie de presión internacional o invitación internacional, pero lo hacía aisladamente, o sea que el sector nuclear solo y lo hacía sin un sentido sistemático ni una política pública que lo llevara hacia un lugar. Una cosa muy ecléctica. Entonces, si vos le preguntas a distintas personas del sector te van a decir que, si se hacían, pero nuestro diagnóstico cuando asumimos la gestión y empezamos especialmente desde la subsecretaría nuclear fue que faltaba un objetivo claro que determinara hacia donde queríamos ir. Entonces hicimos un diagnóstico inicial y pusimos algunas metas a las que queríamos llegar. Yo creo, más allá de que me tenía

como protagonista y por lo tanto no soy objetivo, que en estos casi cuatro años de gestión, se hizo un esfuerzo sistemático, ordenado y coordinado para poner el tema de *nuclear security* en la agenda y además ponerlo como prioridad. Lo que se ha hecho es muchísimo, pero lo más importante y creo que el gran cambio respecto a gestiones anteriores es que fue un esfuerzo coordinado. Nosotros hemos trabajado de forma muy coordinada con el Ministerio de Seguridad, con las cuatro fuerzas federales, con el Ministerio de Defensa, con la Cancillería, mismo con el Ministerio de Modernización por el tema de *cybersecurity* y obviamente con el sector nuclear, pero lo más importante es que fue un esfuerzo coordinado que se vio claramente en el G20. Eso se pudo hacer solamente porque la subsecretaría, la Comisión Nacional de Energía Atómica, la Autoridad Regulatoria Nuclear, el Ministerio de Seguridad, las cuatro fuerzas federales policiales pudieron actuar juntos, no porque trabajaban juntos ahí el 30 de noviembre y 1 de diciembre; sino porque hacía cuatro años que venían trabajando juntos en distintas actividades. Así que sí, los gobiernos anteriores, no digo que esté mal porque acá no hay mal o bien, sino que es una apreciación personal, tenían puestas las prioridades por ejemplo en *safety*. De hecho, a la última gestión del gobierno de Kirchner le paso Fukushima y lógicamente cuando vivís un episodio como ese todo el esfuerzo de política pública y los recursos van hacia *safety* y *security* queda un poco relegado. Este gobierno toma una decisión y hoy, mientras estamos teniendo esta entrevista, se declaró como una organización terrorista en el boletín oficial a Hezbolá. Esto puede ser otro tema, pero para que veas la importancia que le da al tema del terrorismo. Aun así, hay que ser sincero, fue el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner y fue ella misma la que participó en el primer *Nuclear Security Summit*. En el segundo y tercero participaron el vicepresidente y el canciller. Finalmente fue Macri el que cierra el *Summit*.

C: Teniendo en cuenta que hay estados con líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales y otros con mayores convicciones e ideología más rígida ¿Considera que alguno habría de mostrar mayor cooperación internacional en materia de seguridad internacional? Pensando en los años 2012–2019 ¿Se le ocurre algún ejemplo con presidentes argentinos?

TB: Sí, creo absolutamente eso. Creo que el presidente Macri asumió en diciembre del 2015 y en marzo del 2016 fue la última ronda de cumbres del *Nuclear Security Summit*. El primer viaje al que fue Macri creo que fue en febrero, fue a Davos por temas económicos, pero el segundo viaje que hace el presidente es a este *Summit*. El presidente salió de este *Summit* y dio la instrucción específica de avanzar en el área de *nuclear security*. Lo que quiero decir con esto es que, independientemente de la opinión personal que uno tenga, estoy convencido de que el liderazgo de la máxima autoridad política en el país que maneja *nuclear security*, tiene un contenido automático y directo sobre las políticas que hace. Con esto no quiero decir que para el gobierno anterior o para Cristina Fernández de Kirchner no fuera un tema importante, sino que me parece que no fue una prioridad, eran prioridad otros temas. Para la Secretaría de Energía de ese momento fueron prioridades otros temas y en concreto el presidente da la instrucción de que era un tema importante y nuestra máxima autoridad política nuclear, que es el subsecretario Gadano, dice que uno de los tres, cuatro temas de gestión que va a tener esta subsecretaría, que es la que conduce políticamente el sector nuclear, es literalmente la agenda de seguridad física nuclear. Eso, en un sentido vos mencionaste la palabra pragmático y hay una frase que se le criticó mucho a Malcorra, la ex canciller, cuando ella dijo que en política exterior hay que ser pragmático y hay que negociar con quien te compra... aunque se refería a otro tema, algo así fue la frase. Ahí, más allá de la cuestión ideológica, que yo creo personalmente que en política exterior algunas veces puede resultar un poco peligrosa, como dice Weber, tener esa ética de la convicción y ser tan rígido, Argentina tomó la decisión de

colaborar en materia de *nuclear security* con los estados que lideran la agenda de *nuclear security*. El más obvio es Estados Unidos, pero no es el único. También es Francia con quien tenemos una colaboración estrecha, es Israel, pero es también Rusia, es China ya que Argentina colabora con china en muchos otros temas, en este en especial podemos pensar que tiene que ver con los reactores de potencia que son temas comerciales. Argentina en un sentido más pragmático, pero también con cierta convicción. O sea, es el pragmatismo de quienes son tus aliados, pero la convicción de que este es un tema que hay que combatirlo y también la convicción de que esto hay que enfrentarlo de forma comunitaria. Un país solo no puede combatir el terrorismo porque lógicamente el terrorismo no reconoce fronteras, pero también se aprovecha de que los estados son débiles en sus fronteras. Entonces siempre operan literalmente en las fronteras porque ahí son las áreas más débiles. Nosotros, perdón que me extienda un poco, pero hicimos el segundo ejercicio de simulación que se llamó Paiwen 2 bajo la iniciativa global con Chile. Se trató de un ejercicio en el cual se simulaba perder una fuente de Cobalto 60 en la frontera con Chile. La Argentina con Chile tiene casi 5000 km de frontera, aunque está la cordillera de los andes que se protege a sí misma, es lógico que la frontera sea débil en ese sentido. Es imposible cubrirla toda y las posibilidades de que pase una fuente son probables. No solo considerando la probabilidad de que pueda pasar una fuente radiológica, sino que también puede pasar una sandía o cualquier cosa. Por eso, creo que lo interesante que tuvo este gobierno, reitero que se trata de una opinión subjetiva, fue combinar cierto pragmatismo en términos de política exterior con cierta convicción de hacia dónde ir. Eso llevó a una colaboración muy extensa con Estados Unidos y a una colaboración muy intensa con el Organismo Internacional de Energía Atómica.

C: Considerando que las potencias regionales e internacionales influyen en la toma de decisiones de los estados. En el caso de la argentina se podría observar la influencia en el marco de las relaciones bilaterales con Estados Unidos, ¿considera que se puede identificar presión o incentivo por parte de la potencia para que se incremente la seguridad física nuclear argentina?

TB: Esto lo digo más *off the record*, pero lo que sí es claro y se puede ver es un interés creciente y sistemático de expandir y profundizar el tema de *nuclear security* en la región. Esto no es solamente Estados Unidos. Es principalmente Estados Unidos, pero es el Organismo Internacional de Energía Atómica. Es importante trabajar este tema porque América Latina es una región rara en el sentido de que no es una región como África que no tiene mucha actividad nuclear, sino que tiene tres estados con reactores de potencia, Argentina, México y Brasil. Pero también tenés estados como Chile y Paraguay con una cantidad de fuentes radiactivas dando vueltas. Uruguay también.

Lo que sí se ve es un esfuerzo sistemático e importante desde Estados Unidos con sus relaciones bilaterales, pero también desde las relaciones multilaterales pensando en el Organismo Internacional de Energía Atómica para que esto sea un tema de agenda. Yo creo que después de 4 años que Argentina fue un socio para toda la región, este es un tema que llegó a estar en la agenda de la región. La Argentina tiene un desarrollo nuclear medio, no es una potencia, pero tampoco es África, por decir un ejemplo, pero éste era un tema que no había trabajado de forma colaborativa. Ahora, desde el liderazgo de Argentina, pero también desde gente de otros estados que tomó el tema ahí empezamos a trabajar de forma conjunta. Hay otra cosa, yo desde mi trabajo como director, es anecdótico, pero me veo con mis pares o espejos en otros estados de la región, entre 10 y 15 veces por año y eso es un buen indicador. Nos juntamos en reuniones. De ahí sale un componente de continuidad que es muy raro para América Latina, que tiene que ver con la rotación de las democracias, pero lo que sí sucede es que nosotros nos juntamos, me junto con mi par paraguayo, brasileño... También algo interesante es que un interés muy

creciente que está habiendo en América Latina viene por parte de Canadá. Canadá también está dando muchos fondos como para poder desarrollar temas nucleares de *security* en la región y es lógico porque nosotros somos su área de influencia, sus hermanos, entonces mi opinión personal es que como Estados Unidos trabaja mucho en términos de seguridad de protección física de fuentes radiológicas o radioactivas con México y es obvio que lo va a hacer, porque está al lado. Tal como nosotros trabajamos mucho con Chile, con Brasil en estos temas. Así como también con Paraguay. Lo que sí ha habido es un interés de Estados Unidos y del OIEA, pero también de Canadá, de que este sea un tema de agenda. Y esto se traduce en workshops, actividades, conferencias, ejercicios a través de distintas iniciativas. A través de iniciativas multilaterales como los centros de excelencia. Por ejemplo, hay una cosa muy importante que es la Red de Centros de Excelencia o Centro de Capacitación en Seguridad Física Nuclear del Organismo Internacional de Energía Atómica. A partir de eso la Argentina creó en marzo de 2018 la red regional de capacitación en *nuclear security*. Entonces, ¿qué significa esto? Chile, Argentina, Brasil, Paraguay, Perú y Colombia ponen a disposición de los otros estados que estoy mencionando, sus centros de capacitación como para poder capacitar a distintos profesionales del área en distintos temas y eso lo hace a través del OIEA. Hay un resurgimiento e intensificación de este tema muy importante.

C: Considerando que el terrorismo en general trasciende las barreras y las fronteras estatales, y específicamente pensando en los atentados de Lyon, de Niza o de Barcelona, ¿Considera que hay estados que se solidarizan frente a eso? ¿Cree que los estados que se solidarizan son más propensos a cooperar en materia de seguridad nuclear? ¿Cómo lo definiría en el caso argentino?

TB: Sí, aunque la verdad es que no estoy seguro de que el verbo más preciso sea solidarizar. Porque creo que solidarizarse implicaría cierta exterioridad y superioridad. Yo lo que sí creo, de todo lo que me preguntaste la respuesta es sí, pero creo que la palabra no debe ser solidarizarse, sino que tiene que ver más con ser más permeable a esas cuestiones, en un buen sentido, ser más sensible. Sensibilizarse. Eso sí creo que tiene que ver con una cuestión política e ideológica de liderazgo y de la política exterior que tiene un país. Por ejemplo, creo que esta administración es mucho más sensible a estos eventos que mencionaste. No solo cuando el presidente tuitea “mi solidaridad a las víctimas o al tal país”, porque esto también se hacía con la gestión anterior; sino que creo que eso lleva o ha llevado a que se haga algo en concreto. Los distintos eventos en *nuclear security* menores que ha habido en la región llevaron a que Argentina tomara la decisión de hacer más cosas al respecto. Por ejemplo, todos los atentados que mencionaste tienen una particularidad que es que tienen que ver con el transporte, todos involucraron vehículos. Principalmente el de Niza. Bueno ahí hay entonces una decisión que toma nuestro gobierno en base a lo que pasó en Niza. Preventivamente cambiaron los protocolos de cómo se hace el transporte de materiales radiactivos a partir de esos eventos. Por eso yo creo que sí, no solo porque a mí me tiene en cierta medida protagonista de esa reacción, pero sí creo que efectivamente Argentina bajo esta administración ha reaccionado más positivamente o se ha involucrado más a partir de eventos que suceden en otros lugares. No es por hablar mal de la administración anterior, al contrario. Como también ha pasado que la administración anterior en términos de política nuclear estuvo con el foco muy puesto en *safety* por eso cuando paso el episodio de Fukushima en 2011 reacciona y se sensibiliza mucho. La Argentina en cierta medida lideró la reacción, entre comillas, de la comunidad internacional frente a ese accidente. Yo creo que, salvando las distancias y por suerte nunca tuvimos un evento de esa magnitud en *nuclear security*, pero si llegase a pasar mi sensación es que la Argentina también lideraría ese proceso, el proceso de reaccionar. Por eso si, la respuesta corta a tu pregunta es que, desde una cuestión de perspectiva, de política exterior e ideología en el

bien sentido, los distintos gobiernos y administraciones se sensibilizan más o se involucran más en la arquitectura de *nuclear security* a nivel global a partir de estos eventos que suceden. Son como *triggers*, según la palabra en inglés, funcionan como activadores que accionan eso. Sin ir más lejos, lo que pasó en Brasil e marzo tuvo impacto en la Argentina. Cuando más cerca de tu *ground zero*, más activas. Pero, por ejemplo, te digo lo que te puedo decir, cuando fueron los juegos olímpicos en Brasil y el mundial en Brasil, nosotros tuvimos muy cerca geográficamente eso. Argentina, a partir de tener muy cerca eso, tomó medidas de *nuclear security*, aunque no puedo revelarlas, como reacción frente a eso. Como también asumo, aunque no me consta formalmente, sino que informalmente, que cuando fue el G20 en la Argentina otros estados de la región tomaron medidas de *security* a partir de que a kilómetros estaba teniendo lugar un evento internacional.

C: Si se entiende por Evento Público Masivo, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. ¿En qué medida cree que haber sido sede de un evento público masivo pensando en el G20, en la OMC o en los Juegos Olímpicos de la Juventud, entre otros, impulsó la intensificación de medidas de seguridad física nuclear? ¿Y cómo fue esa mejora?

TB: Creo que es absolutamente así. Argentina, a nivel de su máxima autoridad política, toma la decisión de ser anfitrión del G20 y esa decisión se tomó. Este evento que, aunque nos involucra claramente, pero nos trasciende a nosotros del sector nuclear. Desde ese momento que se tomó la decisión la Argentina estuvo un año, de forma sistemática entrenándose en términos de capacitar y ejercitar personal. Pero también en términos de diseñar, planificar, organizar y ejecutar el sistema de seguridad física nuclear que se aplicó durante el G20. Empezó un poco más lento, pero Argentina estuvo un año. Durante un año, el sector nuclear, asumiendo que tiene 5 o 10 temas que trata a la vez, tuvo como uno de ellos fue *nuclear security* durante el G20. Yo creo que eso dispara el tema de *nuclear security*. Un evento público masivo lo dispara y te obliga a hacerlo porque lógicamente, aunque esto lo digo a nivel informal, los estados que vienen acá te preguntan vos que tenés de detección radiológica. O sea, uno de sus puntos de la check list es *nuclear security*. Lo que hace un evento público masivo es que no te deja hacerte el boludo con ciertos temas. En el evento se está importando riesgo. Quizás Argentina no tiene hipótesis de conflicto, pero en 24 horas tenías a Trump, Putin, Shi, Merkel, Macron, Erdogan... tenías a todos estos presidentes en un mismo lugar físico, en el Teatro Colón durante 4 horas en el mismo lugar. Entonces lo transforma en una cuestión muy importante. No podés hacerte el boludo, tenés que actuar y no puedes ahorrarte nada. Pero, además, como nos contaron nuestros colegas brasileños, la FIFA, por ejemplo, cuando te concede que seas sede de un mundial de fútbol masculino, no sé cómo es el proceso, pero te pide como requerimiento ciertas cosas y una de ellas es *nuclear security*. Ya sea que la decisión interna es que no querés que sea en tu *backyard*, o sea que no me pase a mí. Nadie quiere que le pase el primer evento de *nuclear security*. Entonces ya sea por decisión interna o factores o presiones externas, las medidas se toman. Argentina estuvo a la fuerza, a los golpes, con ciertas cuestiones más rudimentarias, pero con mucha voluntad tuvo que ponerse *up to speed* y al día con un montón de cuestiones que las hacía, pero nunca las había hecho para un evento público. Argentina hacía *nuclear security* en instalaciones fijas en sus centrales, en sus centros atómicos, en el transporte, pero nunca lo habíamos hecho para un evento así en donde tenés horarios establecidos, los hoteles en donde se quedan las personas, muchos frentes para cubrir. Como dijo la ministra de seguridad, fue el mayor desafío de seguridad de la historia de Argentina y el sector nuclear tuvo que estar a la altura de eso y lo estuvo. Eso es muy interesante. Lo estuvo porque en noviembre y diciembre de 2017 comenzó a trabajar, pero además porque desde 2015 hasta 2017 que empezó formalmente a trabajar con esto, estuvo

sistemáticamente trabajando con estos ministerios con los que tuvo que trabajar a la par. Fue admirable. Yo lo tuve como mi pequeño hijo, pero era admirable ver como el personal de la Comisión de Energía Atómica y el personal de la Prefectura Naval Argentina, sin que estuviera la presencia política, trabajó a la par, 8 horas por turno, en barcos en el Río de la Plata. Como la Gendarmería o el personal de la Autoridad Regulatoria Nuclear trabajaban y no lo hacían para la cámara, hasta lo hacían de noche. Como la Prefectura o PSA estaba con los escáneres con gente de la Comisión Nacional de Energía Atómica, con personal técnico de seguridad física del Centro Atómico de Ezeiza o del Centro Atómico de Bariloche que viajó especialmente para eso. Personal civil y personal policial juntos con un escáner haciendo un proceso de seguimiento. Un seguimiento que no existía y fue un procedimiento que desarrollaron en conjunto. Pero todo eso queda, esa expertise queda. Ahora naturalmente ese personal de seguridad física trabaja con la gente de PSA y una cosa muy interesante que empieza a suceder es que ellos solos empiezan a querer hacer ejercicios solos. Entonces nosotros nos enteramos de que están haciendo ejercicios y se autonomiza en el buen sentido. Se adueñan del tema y ven que es un tema importante. Para cerrar la pregunta, yo creo que un evento público masivo es un desafío, pero también una ventana de oportunidad para que se haga algo con este tema.

C: En su opinión ¿cree que el atentado de la AMIA y la Embajada de Israel hayan influido en la mejora de la seguridad física nuclear argentina? De ser así, ¿A qué cree que se debió esto? ¿Presiones internas o externas?

TB: Mi opinión como politólogo es que Argentina nunca procesó de forma correcta sus atentados. La respuesta corta a tu pregunta es no. Yo creo que nunca vivimos con la seriedad, solemnidad y gravedad con la que cualquier otro país reaccionaría si le pasara eso. Mi respuesta como politólogo, no como funcionario, es que como esos atentados ocurrieron antes del 11 de septiembre, quedaron como hechos aislados. A esto se le suma que fueron aparentemente, o retóricamente, o incluso estéticamente dirigidos hacia un sector de la población en término de definición religiosa o de pertenencia religiosa, quedó como que eso no se lo hicieron a Argentina, sino que se lo hicieron a los judíos. Entonces yo creo que la combinación entre pre 9-11 y hasta previo al primer atentado en el 94 a la Torre Sur. También previo al atentado de los hermanos musulmanes al porta aviones en Estados Unidos de la década del 90. El hecho de que hayan sido previo a atentados importantes, quedaron como hechos aislados y muy sectorizados. Yo creo que la base de la política pública de *nuclear security* que la Argentina aplica, no está basada en nuestros atentados del 92 y el 94 sino que está más influenciado por atentados de otros lados del mundo, en mi opinión personal. Porque en concreto que a mí me conste, Argentina puso esos cositos de cemento enfrente de las escuelas o instalaciones judías, pero más que eso no se hizo. Creo que lamentablemente no se unió. A pesar de que nosotros lo decimos siempre e intentamos conectar esas dos cosas, como ciudadano creo que la reacción que Argentina tomó desde su gobierno o sus gobiernos, después de esos atentados no fue al nivel de lo que hubiera hecho cualquier país al que le matan 150 personas maso menos. Aunque es un contra fáctico asqueroso que esperemos que nunca pase, yo creo que si esos atentados hubieran sido después del 9-11, incluso con un gobierno como el de Cristina Fernández de Kirchner, de centro izquierda por decirlo de alguna forma, Argentina hubiera reaccionado de otra forma. Yo creo que el tema del terrorismo empezó a tener reacciones muy sistemáticas a partir del 9-11. Entonces, volviendo a la pregunta, creo que no hay una conexión. O sea, si hay una conexión es porque la hacemos ahora mirando para atrás, pero no fue la base de la política. Ahora se toman decisiones mirando para atrás y tomándolo como caso de estudio.

C: Considerando que algunos estados muestran más temor y toman más recaudos frente a la amenaza terrorista, ¿de qué modo cree usted que esto incide en materia de cooperación con el régimen internacional de seguridad nuclear? En el caso de Argentina, ¿cómo se observa esto?

TB: Lógicamente, no puedo entrar en los detalles de cuál es nuestra percepción de amenaza, pero creo que sí, que influyó mucho. El régimen nuclear, si es que existe tal cosa, o la actividad nuclear mundial es una actividad regulada, muy dependiente. Es más, creo que Chernóbil tuvo muchos efectos, pero personalmente creo que uno de los efectos que creó fue la necesidad de que nos matemos todos a todos, la idea de que no puede haber más islas en toda la actividad. Yo creo que Chernóbil llevó a que un país no pueda durante tres días aislarse y decir que no le paso algo. Entonces creo que la creciente percepción de amenaza que la Argentina tiene a partir de la idea de que esto está pasando todo el tiempo, en todo el mundo. A pesar de que estamos en un año particular. El 2019 viene siendo un año medio de silencio de atentados en comparación al 2018. Pero creo que sí, que efectivamente la sensación de que este es un tema de amenaza global, en una actividad que es global, incrementa la necesidad de Argentina de participar en estos foros.

C: ¿Cree que el incremento del terrorismo global hace a la Argentina más propensa a cooperar con el régimen internacional de seguridad nuclear? Entendiendo que se observan los eventos en otros estados (especialmente pensando en los occidentales).

TB: Como mencioné recién, yo creo que la combinación entre un tema global, cada vez más terrorismo, considerando que el terrorismo está muy focalizado en un área geográfica y tiene que ver con conflicto regional geográfico. Digo esa es la diferencia entre Hamas y Hezbolá. En mi opinión, la diferencia está en que Hezbolá es una organización que actúa más a nivel global y Hamas está muy concentrado en dos partes de un territorio de Medio Oriente y justamente tiene que ver más con un reclamo de territorio. Los Hermanos Musulmanes en su momento, el Daesh ahora, Al Qaeda luego. Incluso etimológicamente la propia palabra de Al Qaeda y esta idea de la red cambian el paradigma y dan la idea de que el terrorismo puede actuar en cualquier lugar y no solo contra blancos militares, sino que también contra blancos civiles y en especial, creo que lamentablemente muy bien pensado, contra turistas. Con la sensación que ni siquiera es contra el estadounidense, sino que es contra cualquier persona que esté en ese lugar. Digo todo esto porque esto crea la sensación de que te puede llegar a pasar en cualquier lugar del mundo, en cualquier momento y a cualquier persona. Nadie está fuera de peligro. Eso si lo multiplicas y lo combinas con que la actividad nuclear es una actividad que por definición es global y existe mucha coordinación, creo que eso combinado lleva a que estados como Argentina consideren que tienen que colaborar más en materia de *nuclear security*.

Además, vos antes mencionabas la opinión pública, esto es una cosa que vengo pensando hace unas semanas dado que el subsecretario tuvo que intervenir públicamente en el debate público a partir de la serie Chernóbil de HBO. Hay un tema interesante, que, aunque creo que trasciende el estudio de tu tesis, pero es que el otro día agarre Diagonal Norte, obelisco, miras para arriba y en una de las pantallas gigantes había una nota de Infobae que decía que había un submarino sobre las costas noruegas que emite cien mil veces la dosis de radiación permitida. Eso, la nota de Infobae que figuraba en la pantalla, estaba en el Obelisco, en una pantalla gigante. A las cinco de la tarde lo deberían ver, no sé, miles y miles de personas. Chernóbil como serie pone este tema en la agenda pública. Vos que ahora sos casi una nuclear, la gente te empieza a preguntar, la gente empieza a tener miedo, la gente empieza a buscar estos temas en los diarios todos los días. Ahora está bajando un poquito por que salió la nueva temporada de La Casa de

Papel, pero lo que vengo pensando hace unas semanas y estuve debatiendo con algunos colegas de la región es que la gente relaciona eso con un accidente y una tecnología. Por suerte, buena o mala, todavía no lo tengo claro, no lo relacionan nunca con los usos maliciosos de esa tecnología. O sea, dicen, Chernóbil fue un accidente por negligencia y por error humano, pero nunca nadie piensa que alguien lo hizo a propósito. Ese es el click que todavía no se hizo a nivel opinión pública o cinematográfico. En Estados Unidos, por ejemplo, tampoco lo piensan. Ellos tuvieron un evento muy famoso en Oak Ridge, Tennessee en el que una persona con un insider, quiso meterse en unas instalaciones, una que yo diría que es la más segura del mundo que es donde se desarrolló el uranio enriquecido del Proyecto Manhattan. Se metió una persona vestida de monja, ese fue el gran caso. Nadie nunca pensó, o por lo menos esto es lo que se sabe a nivel público, que eso podría haber sido con objetos maliciosos. Sino que lo procesaron más como la idea de “mirá cómo yo puedo romper un protocolo, mira que vivo que soy” y no tanto como diciendo “mirá me quiero ir a robar algo”. Lo que quiero decir es que yo creo que incluso Estados Unidos que debe ser de los estados que más sensible, respecto a esto que me preguntabas, no contempla la opinión pública ni contempla los usos maliciosos premeditados e intencionados de la tecnología nuclear para el mal. Hay dos o tres películas o series que he visto que tratan este tema, pero la mayoría pasan sin pena ni gloria. Yo creo que la sociedad no está preparada como para pensar eso. Porque pasó con los aviones. Nadie pensaba que un avión se podía usar como una bomba hasta que lo usaron. Pero si vos lo pensabas antes vivías paranoico. Ahora, Dios quiera que nunca suceda, pero cuando suceda el primer evento de *nuclear security* y mueran 1, 2, 5, 100 o la cantidad de personas que pueda llegar a morir, ahí la gente va a activar eso y claramente va a haber más series sobre eso.

Entrevista N-6

ENTREVISTADO: Federico Merke

CARGO: Profesor tiempo completo en el Departamento de Ciencias Sociales, y director de las carreras de Ciencia Política y Relaciones Internacionales. También es investigador del CONICET.

Sección de la investigación	Seguridad Física Nuclear Argentina
Nombre institución a la que pertenece	Universidad de San Andrés
Lugar de entrevista	Universidad de San Andrés
Fecha de la entrevista	26 de julio de 2019
Duración de la Entrevista	44:51

Resumen

–El rol de la Argentina en materia de seguridad nuclear es constructivo porque la Argentina no consume ni ofrece seguridad, pero sí es colaborativa y participa en redes.

–A nivel internacional ha habido más continuidad que cambio entre el Kirchnerismo y Cambiemos. Mientras que a nivel doméstico podrían observarse cambios en el ámbito nuclear.

–La Argentina en los 90's en cuanto a diplomacia nuclear fue hacer el *download* del *software* nuclear, entendiendo que refiere a las reglas de la comunidad internacional. Durante el Kirchnerismo se le da más impronta al *hardware* y priorizando la tecnología sobre la ideología. Con Macri se vuelve a tener esa diplomacia nuclear, incluso un poco más activa y cercana a Estados Unidos por ideología.

–El efecto ideológico es marginal dado que tenes un cluster nuclear muy desarrollado, con tradiciones y formas de hacer las cosas. Es *path dependence* y en el sector nuclear hay costos distributivos.

–Intuyo que Estados Unidos está detrás de las mejoras de la seguridad física nuclear Argentina y que funciona como moneda de cambio. Estados Unidos ofrece experiencias, *knowhow* o cursos de seguridad física y la Argentina acepta como modo de acercamiento.

– La amenaza terrorista está sobrevaluada. Se hace *threat inflation*. Especialmente aquellos estados que sufren poco o nada de atentados terroristas. En el Norte de África o Medio Oriente, no se hace *threat inflation*, solo se sufre.

–Los atentados terroristas que tienen lugar en otros estados generan empatía, pero creo que esa empatía se explica más por lazos sociales que por razones geopolíticas. Hay una proximidad social, pero eso no se traduce en términos operativos en absoluto.

–Haber sido sede de un evento público masivo como el G20 me imagino que debe haber influido en que se de una mejora en aspectos de control humano, de reforzar los perímetros, el acceso, el egreso, quien entra y quien sale. Medidas más *soft* y no construcciones. Más capacitaciones y no tanto un tema de fierros ni de infraestructura. Se deben haber reforzado más las medidas cotidianas en las centrales nucleares, de los gendarmes.

C: ¿Qué rol le parece que tiene Argentina en materia de seguridad nuclear? ¿Considera que la Argentina muestra cooperación a nivel internacional?

FM: En mi opinión es un rol constructivo porque la Argentina no consume seguridad en general. Tampoco ofrece seguridad, pero si es colaborativa y participa en redes. Es decir, Argentina debe ser de los pocos estados de hemisferio sur, del mundo en desarrollo que está en casi todos los clubes nucleares habidos y por haber. Entonces, tiene un papel muy constructivo. No es vista como amenazante, ni por fortaleza ni por fragilidad y me consta que en los últimos años hubo un incremento de la atención hacia los temas de seguridad física. Hubo un evento hace unos años atrás de unos activistas de Greenpeace que penetraron la central de Córdoba, obviamente eran ambientalistas y les interesaba llamar la atención en los medios, pero lo que preocupó no fue el contenido, sino que la facilidad con la que habían entrado a la instalación. Entonces me parece que eso generó un llamado de atención hacia los temas de seguridad ¿Cómo puede ser que cualquiera pase? Los gendarmes que estaban ahí tenían miedo de reprimir y los dejaron pasar o una cosa así. Yo después no sé qué les hicieron. Agradece que eran ambientalistas y tenían intenciones más bien simbólicas. Si hubiera sido gente con otras intenciones no sé qué hubiera pasado.

C: ¿Cree que el rol internacional de la Argentina cambió a lo largo de la historia o se mantuvo rígido?

FM: Yo creo que a nivel internacional me cuesta ver cambios. A nivel doméstico podés ver cambios en el ámbito nuclear. A nivel internacional yo veo más continuidad que cambio entre el Kirchnerismo y Cambiemos. Porque las bases de la diplomacia nuclear se establecen en los años 90, en el gobierno de Menem. La firma del TNP, la ratificación del Tlatelolco. Argentina entra a la OPAC, entra al grupo Australia, entra a Wassenaar, al MTCR, me parece que las bases están en los años 90. Después no se vio salidas de esos clubes, sino que se mantiene e incluso, en la relación con Estados Unidos el tema nuclear era como un canal paralelo. Se mantenía como por canales paralelos. Gustavo Ainchil me decía que venían los gringos y decían que era un tema *shield*, como encapsulado. Discutían de otras cosas, pero sabían que para esto con la Argentina se podía contar y que era un jugador serio. En ese sentido yo no veo un cambio. El cambio lo veo más hacia adentro y de hecho lo de *nuclear security* es más hacia adentro que hacia afuera. Lo que pasa es que, al ser hacia adentro, necesitas mayor *engagement* hacia afuera de quienes son los que te pueden dar una mano en mejorar tu seguridad física. Qué tipo de ejercicio de simulación podés hacer, por ejemplo, qué tipo de *knowhow* hay para mejorar esto, financiamiento. Me parece que eso va más por ahí. Eso puede ser un cambio con relación al gobierno anterior, pero es un cambio en el margen, no estás alterando tu enfoque diplomático general. A mí no me gusta mucho esto de “política de estado”, pero asumiendo que existe ese término, el tema nuclear se acerca bastante a la política de estado. Digo en lo que es la diplomacia nuclear.

C: Teniendo en cuenta que hay estados con líderes más pragmáticos en su modo de lidiar con asuntos internacionales y otros con mayores convicciones e ideología más rígida ¿Considera que alguno habría de mostrar mayor cooperación internacional en materia de seguridad internacional? Pensando en los años 2012–2019 ¿Se le ocurre algún ejemplo con presidentes argentinos?

FM: Si, una de las cosas que digo en un texto que escribí sobre diplomacia nuclear es que lo que hizo la Argentina en los años 90 fue hacer como el *download* del *software* nuclear. Esto

fue adherirse a todas las normas y regímenes nucleares pero que invirtió poco en el hardware. Con el Kirchnerismo se le da más impronta al hardware. Se enfocaron en las centrales nucleares, en revivir Atucha II, el programa nuclear argentino que se pone meta y etcétera. Se pone mucha plata, Julián Gadano diría que demasiada pero ahí lo interesante es que, en los años 90, como que la ideología influyó mucho para adherirse a los clubes nucleares mientras que la tecnología o el desarrollo tecnológico pasó a segundo plano. Durante el Kirchnerismo tenés al revés, la tecnología volteó a la ideología. Pero al voltear a la ideología es como que el sector nuclear pasó a amar a Julio De Vido porque metió mucha guita en el sector nuclear sin cortar con el software de los años 90. O sea que se mantiene el perfil de Argentina como un país *engaged* y se le pone más guita a los fierros. Principalmente a Atucha II, pero también al CAREM, se empiezan a negociar las centrales nucleares con los chinos. El programa nuclear reactiva la cuestión del enriquecimiento de uranio en Pilcaniyeu que, aunque no pasó mucho se movilizó. Ahora no me acuerdo más cosas, pero si me acuerdo de que había mucha plata que se le estaba dando al sector nuclear. El embajador Ainchil, antes de que asumiera Macri, me decía que el sector nuclear lo ama a De Vido. No importaba que fueran anti kirchneristas, en este tema estaban con De Vido. El sector nuclear argentino tiene un ala muy nacionalista, muy desarrollista que putea contra los años de Menem. Lo acusan de dismantelar el sistema y el Cóndor II y no sé qué. En el sector hay gente que siempre te va a decir que Argentina está gastando poco en el programa nuclear. Yo no le daría mucha importancia a eso que dicen, pero si revela el hecho de que los tipos en los años del Kirchnerismo estuvieron bastante bien, independientemente de la ideología. Vieron que había un tipo que estaba invirtiendo en un programa nuclear. Eso se hizo con lo que yo llamo el software. No sé si se entiende que con software refiero a todas las reglas de la comunidad internacional y eso no se tocó. Entonces ahí tenés cambios domésticos, pero en un contexto de continuidad de una diplomacia nuclear. Con Macri de vuelta mantenés esa diplomacia nuclear, si se quiere incluso un poco más activa y más cercana a Estados Unidos por un tema ideológico, y tenés cambios domésticos en algunos elementos. Por un lado, hay continuidad porque se sigue la negociación con China por las centrales nucleares, aunque no se haga la cuarta, sino que se hará la quinta, la de *Hualong One*. No haríamos la de modelo CANDU y ahí pierden los canadienses y no los chinos. Por otro lado, la comunidad y algunos del sector nuclear cuestionan que Argentina esté yendo hacia un modelo de uranio enriquecido con la central nuclear china.

Considerando que la tradición de las centrales nucleares argentinas es de uranio levemente enriquecido, LEU con agua pesada. Ahí hay una discusión, pero yo no tengo una perspectiva. El argumento del gobierno es que el 80% de las centrales nucleares del mundo usa uranio enriquecido y hay que ir para allá. El LEU es más caro, se usa cada vez menos. El CAREM se haría con uranio enriquecido como así también la central china. Por eso está la idea de que Argentina tiene que invertir en el paso que sigue y en el *knowhow* de uranio enriquecido porque ahí Brasil está mejor que nosotros. Eso se puede discutir, pero ahí yo veo una redirección, pero es una redirección dentro de lo que sería sumar capacidades. No es una dirección en el sentido de decir “chau, dismantelamos el complejo nuclear”, es más discutible eso. Dicho de otra manera, me parece que el efecto ideológico es marginal. Porque vos tenés unas *constituencies*, tenés un *cluster* nuclear en la Argentina muy desarrollado, con tradiciones, con formas de hacer las cosas. Entonces es muy clara ya trayectoria, es *path dependance*. Cuando vos tenés actores domésticos con intereses elevados en lo que vos estás haciendo que se te pueden transformar en actores de veto para bloquearte lo que vos querés, es más difícil dar grandes volantazos inspirados en la ideología. Yo siempre pongo el caso de la defensa. La defensa en la Argentina no le interesa a nadie. Las elites políticas no tienen intereses. Tenemos un pasado de mierda con respecto a los militares y hacia afuera no tenemos hipótesis de conflicto. Entonces no tenés un problema de demanda de defensa desde afuera porque no tenemos conflictos y no tenés un problema de oferta porque esta oferta la odiamos porque desaparecieron 30.000 tipos y lo que

ya conocemos. Entonces la defensa es inexistente, pero al mismo tiempo no tenés intereses materiales en juego con la defensa. Entonces no tenés un sector productivo que se dedique a la defensa, que fabrique aviones, tanques, balas, cinturones, camisita verde o lo que sea. Cuando no tenés intereses materiales en juego, tener más margen para lo ideológico porque no hay costos distributivos de lo que vos hagás. En cambio, en el sector nuclear hay costos distributivos. Te movés un poquito y ya hay ganadores y perdedores. El margen de maniobra es más ajustado. Cuando vos tenés actores domésticos que sufren los costos de decisiones que vos puedas tomar. Esto sería como la economía política del programa nuclear. Tenés un *cluster* muy avanzado de agencias estatales, empresas público-privadas, laboratorios de investigación, usos medicinales, diplomacia, todo esto muy lejos de los militares por supuesto, es bien civil y cada vez más orientado a la exportación. Es un modelo nuclear *export driven* a diferencia del modelo brasilero que es más para el consumo doméstico y en manos de los militares. Nosotros tenemos un modelo civil que busca ir afuera y encontrar nichos en el mercado. Reactores modulares, radioisótopos, reactores de investigación. Para eso el incentivo es cumplir y aparecer como un jugador confiable.

C: Considerando que las potencias regionales e internacionales influyen en la toma de decisiones de los estados. En el caso de la Argentina se podría observar la influencia en el marco de las relaciones bilaterales con Estados Unidos, ¿considera que se puede identificar presión o incentivo por parte de la potencia para que se incremente la seguridad física nuclear Argentina?

FM: No tengo la información para decirte. Yo intuyo que Estados Unidos está detrás y que esto es como una moneda de cambio. A veces el burócrata, en el buen sentido burócrata, donde hay plata va, donde hay agenda va. Yo me quiero acercar a Estados Unidos ¿Qué ofrece Estados Unidos? cursos de seguridad física. Listo, mandemos gente. Es como cambiar figuritas digamos. Me parece que Estados Unidos debe estar ofreciendo experiencias, *knowhow* o cursos de seguridad física y si hay, vamos.

Sin embargo, para mí la amenaza terrorista está muy sobrevaluada. Para mí una persona como Irma Arguello hace *threat inflation*. Está muy inflado porque mucha gente vive de eso. Los analistas en general tienden a sobreestimar la probabilidad de un ataque terrorista porque si no pasa nada no pasa nada y si pasa pueden decir “yo te lo dije”. Me parece que es un tema que genera *threat inflation* el terrorismo. Los atentados terroristas más grandes medidos por muertos y si ubicas en los últimos años los estados que más atentados terroristas sufrieron y los ordenas de más a menos. Para encontrar un país occidental tenés que ir al puesto 13, 14 o 15. Porque todo lo demás es norte de África o Medio Oriente. Sin embargo, esos estados no hacen *threat inflation*, lo sufren. *Threat inflation* lo hacen los que no sufren nada o casi nada. Estados Unidos desde el 2001 no sufrió nada sin embargo para ellos en cualquier momento puede haber un ataque terrorista. También le sirve al burócrata el *threat inflation* de Estados Unidos. Generalmente los que lo hacen juegan con que la probabilidad es muy baja pero las consecuencias si ocurre serían tremendas. En ese sentido se asemeja más a lo que sería un seguro, como un seguro contra incendios que vos contratás para tu casa. Vos decís “la probabilidad de que haya un incendio en casa es bajísima, pero si ocurre me quedo sin nada” entonces bueno, gasto un poquito todos los meses por las dudas. Es un poco esa lógica, pero magnificada.

C: Considerando que el terrorismo en general trasciende las barreras y las fronteras estatales y específicamente pensando en los atentados de Lyon, de Niza o de Barcelona ¿Considera que hay estados que se solidarizan frente a eso? ¿Cree que los estados que se solidarizan son más propensos a cooperar en materia de seguridad nuclear? ¿Cómo lo definiría en el caso argentino?

FM: Sí, generan empatía, pero creo que esa empatía se explica más por lazos sociales que por razones geopolíticas. O sea, yo te dije que los primeros 10, 12 o 13 estados son del norte de África, Medio Oriente, Asia central, Afganistán, Pakistán, pero eso nos importa un rábano. La semana pasada pusieron una bomba y voló un centro cultural que mató como 200 tipos, pero pasa que nos decimos “viven en guerra estos tipos”. Sin embargo, lo ves en París y es otra cosa. Yo creo que son vínculos sociales, culturales. Hay una lejanía física, pero hay una proximidad social que hace que empatices. Pero esa empatía tampoco es que se traduce en términos operativos en algo. Yo creo que no hay mayor efecto porque los líderes acá dicen “Estamos lejos, nadie nos odia. A la Argentina no hay que boicotearla porque se boicotea sola”. Hay como una idea de que estamos en paz y que nadie nos quiere hacer quilombo. Es una empatía puramente social que no tiene ningún efecto geopolítico te diría.

C: En su opinión ¿cree que el atentado de la AMIA y la Embajada de Israel hayan influido en la mejora de la seguridad física nuclear argentina? De ser así, ¿A qué cree que se debió esto? ¿Presiones internas o externas?

FM: No tengo la menor idea porque los atentados fueron en los 90. No sé cuándo empieza esto de seguridad física en la Argentina.

C: Si se entiende por Evento Público Masivo, un evento de alto perfil que un Estado considera que es potencial blanco u objetivo de un ataque terrorista. ¿En qué medida cree que haber sido sede de un evento público masivo pensando en el G20, en la OMC o en los Juegos Olímpicos de la Juventud, entre otros, impulsó la intensificación de medidas de seguridad física nuclear? ¿Y cómo fue esa mejora?

FM: No te sabría decir bien. Yo supongo que habrán prestado atención. Igual creo que acá importa más lo que te pueda decir un funcionario. Aunque me consta que hubo mucha preocupación por temas de seguridad. Yo sospecho que se debe haber estimado y analizado donde están las centrales y que es lo que se podría hacer, al momento de realizar la seguridad. Pero no me imagino nada físico ni de infraestructura, sino que me imagino algo más de control humano. De reforzar los perímetros, el acceso, el egreso, quien entra y quién sale. Medidas más *soft* y no construcciones. Más capacitaciones y no tanto un tema de fierros. Considero que se deben haber reforzado más las medidas cotidianas en las centrales nucleares, de los gendarmes.