

Aeronaves sin piloto como vectores portadores de armas o drones y los regímenes de control de transferencia de tecnología estratégica en la Argentina

Unmanned aerial vehicles as vectors carrying weapons or drones and strategic technology transfer control regimes in Argentina

GUILLERMO BRUNO

Instituto Nacional de Derecho Aeronáutico y Espacial,
Universidad de la Defensa Nacional, Argentina
guillermobruno@rocketmail.com

* La editorial *El Derecho* publicó parte de este ensayo en Buenos Aires, el miércoles 29 de junio de 2016, ISSN 1666-8987, N.º 13.986, AÑO LIV, ED 268.

Al año 2020, mientras, por un lado, Corea del Norte viola a diario todas las normas vigentes en materia de vectores portadores de armas de destrucción masiva y los regímenes de control de transferencia de tecnología estratégica, por el otro, en la década de 1990, países como Brasil y Argentina se pusieron de acuerdo, dejaron atrás sus diferencias y decidieron respetar dichas normas. En este artículo, exploro el contexto histórico que provocó que Argentina adoptara esa política de Estado y enumero las normas que el Estado nacional ha dictado a tal fin.

1. Introducción

Al año 2020, mientras, por un lado, Corea del Norte viola a diario todas las normas vigentes en materia de vectores portadores de armas de destrucción masiva y los regímenes de control de transferencia de tecnología estratégica; por el otro, desde la década de 1990, países como Brasil y Argentina se pusieron de acuerdo, dejaron atrás sus diferencias y decidieron respetar dichas normas.

La utilización de aeronaves sin piloto como vectores portadores de armas de destrucción masiva impone conocer el contexto histórico de los hechos ocurridos para comprender el origen y la evolución de los regímenes de control de transferencia de tecnología estratégica y las normas jurídicas dictadas en su consecuencia.

2. Antecedentes

Tal como sostiene André Couannier (1929) en su obra *Elementos creadores del derecho aéreo*, los aerostatos o máquinas menos pesadas que el aire comenzaron a surcar los cielos a partir del 7 de junio de 1783, en Annonay, Francia, cuando los hermanos Joseph-Michel y Jacques-Étienne Montgolfier lanzaron, por primera vez, un globo de papel inflado con aire caliente. Meses más tarde, el 21 de noviembre de 1783, Pilatre de Rozier y el marqués d'Arlandes realizaron la primera ascensión en globo, en París, en los jardines de la Mütte (p. 7).¹ Este acontecimiento inquietó tanto a los gobernantes de entonces que el 23 de abril de 1784, monsieur Lenoir, Lugarteniente General de la Policía de París, promulgó una ordenanza conocida como la *Ordenanza de Lenoir*, que prohibía las ascensiones en globo sin autorización previa. Su objeto era claro: proteger las vides y el espíritu del vino, riqueza nacional francesa, de los peligros de incendio que la caída de un

1 Couannier, A. (1929). *Elementos creadores del derecho aéreo*. Madrid, España: Reus.

aeróstato podía acarrear. Esta ordenanza constituye la primera norma jurídica dictada en materia aeronáutica (Rodríguez Jurado, A. 1986).² Al poco tiempo, todos comprendieron que estos aparatos podían emplearse en tiempos de paz y también en épocas de guerra como herramientas para detectar la posición de enemigos y arrojar explosivos desde los mismos, entre otras funciones.

Las Conferencias de La Haya de 1899 y de 1907 lograron avanzar en la reglamentación de la guerra y en la creación de un Tribunal Internacional de Arbitraje (Guisández Gómez, 1998).³ En las Conferencias de 1899, se elaboraron tres Convenios y tres Declaraciones, de las cuales la primera prohibía el lanzamiento de proyectiles y explosivos desde globos aerostáticos u otros medios análogos (Organización de Naciones Unidas).⁴

El vuelo mecánico apareció recién el 17 de diciembre de 1903, cuando en Kitty Hawk, Carolina del Norte, Estados Unidos, los hermanos Orville y Wilbur Wright demostraron que el Flyer N° 1, máquina que ellos mismos habían construido, era capaz de volar, aunque sea por unos minutos, tal como lo afirma (O'Neill, R. 1973, p. 14) en su obra *Flight*.⁵ Este suceso constituye el primer vuelo mecánico que se realizó a bordo de un aerodino o máquina más pesada que el aire. Desde entonces, se produjo una lenta pero profunda evolución en todos los tipos de aeronaves (Rodríguez Jurado, A. 2001).⁶ En

2 Rodríguez Jurado, A. (1986). Teoría y práctica del derecho aeronáutico (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Depalma.

3 Guisández Gómez, J. (1998, junio 30). El derecho en la guerra aérea. Revista Internacional de la Cruz Roja. Recuperado de <http://tinyurl.com/jmerzru>

4 ONU (Organización de Naciones Unidas) (s.f.). Las Conferencias de Paz de La Haya y la Corte Internacional de Arbitraje. Recuperado de <http://tinyurl.com/gw7udn4>

5 O'Neill, R. (1973). *Flight*. London, England: Longman Group Limited.

6 Rodríguez Jurado, A. (2001). *La evolución*. Buenos Aires, Argentina: Dunken.

1911, en la guerra ítalo-turca, las aeronaves mecánicas se emplearon para bombardear al enemigo por primera vez en la historia, (Ferro, M., 1988).⁷

Tras la Primera Guerra Mundial, se celebró en París la *Conferencia de Paz de 1919* entre vencedores y vencidos, y la aviación no pudo estar ausente. Al vislumbrar el poder que llegaría a tener esta disciplina, Francia propuso promover la cooperación internacional en esta materia y los restantes aliados aceptaron tal desafío. El 6 de marzo de 1919, bajo los auspicios de la *Conferencia de Paz*, se formó la *Comisión Aeronáutica*, que tomó en cuenta las transcripciones de la *Conferencia internacional de navegación aérea*, que se había celebrado en París el 18 de mayo de 1910 (en adelante, Conferencia de París de 1910). Entretanto, en el seno de la Conferencia, los vencedores –Reino Unido, Francia, Italia y Estados Unidos– le impidieron a los vencidos –Turquía, Bulgaria, Hungría, Austria y Alemania– expresar sus puntos de vista y los obligaron a firmar tratados de paz por separado. Así, con Turquía se firmó el *Tratado de Sèvres*; con Bulgaria, el *Tratado de Neuilly*; con Hungría, el *Tratado de Trianon*, y con Austria, el *Tratado de Saint Germain*. El 28 de junio de 1919, Alemania debió firmar, bajo amenaza de invasión total, el *Tratado de Versalles* mediante el cual no solo se dio por concluida la contienda, sino que se firmaron cláusulas territoriales, sociales, militares e indemnizatorias, entre otras, que perjudicaban gravemente los intereses de Alemania. Por su parte, la *Comisión de Aeronáutica* terminaba un proyecto de Convención que el 13 de octubre de 1919 se convertiría en la *Convención para la reglamentación de la navegación aérea internacional* –en adelante, *Convención de París de 1919*–, cuando 27 Estados firmaron su texto. Forman parte de la Convención ocho anexos técnicos. El *Capítulo IV* de la Convención, cuya rúbrica es *Admisión a la navegación*

7 Ferro, M. (1988). La gran guerra [1914-1918]. Madrid, España: Alianza.

aérea por encima de un territorio extranjero, en el párr. 2º del art. 15 contempla a las *aeronaves sin piloto* cuando expresa que ninguna aeronave de un Estado contratante, susceptible de ser dirigida sin piloto, podrá, sin autorización especial, volar sin piloto por encima del territorio de otro Estado contratante.

El reiterado lanzamiento de explosivos desde aeronaves provocó que el 11 de noviembre de 1920 el CICR (Comité Internacional de la Cruz Roja) expresara la necesidad de disponer de una reglamentación específica para la guerra aérea.⁸ Entre diciembre de 1922 y febrero de 1923, se reunió una Comisión de juristas para estudiar y presentar un informe sobre la revisión de las leyes de guerra aérea. Fue así como se elaboraron las *Reglas de guerra aérea de La Haya* del 28 de febrero de 1923 (Convenio internacional que no ha entrado en vigor).⁹

A partir de 1920, a raíz de las prohibiciones que el *Tratado de Versalles de 1919* contenía para Alemania, el teniente coronel Karl Emil Becker, Jefe del Departamento de Balística y Municiones del Ejército alemán, reunió a un grupo de ingenieros con el objeto de *fabricar cohetes* no alcanzados por las prohibiciones señaladas. El proceso se desarrolló lentamente y después de varios años, en 1929, en Alemania, un grupo de defensores de la cohetería creó la VfR (Sociedad para vuelos espaciales). En 1930, Rudolph Nebel formó un equipo de investigación para la VfR en una antigua instalación militar al norte de Berlín, que bautizaron con el nombre de *Aeropuerto de cohetes*. Por entonces, Wernher von Braun comenzó a trabajar para el Ejército alemán en unas instalaciones situadas en Kümmerdsdorf, al sur de Berlín, en las que funcionó un centro secreto de cohetes hasta 1937. En 1933, cuando Adolf Hitler

8 Yale Law School (2008). The Avalon Project, Peace Conference at The Hague 1899. Recuperado <http://tinyurl.com/jvbzttk>

9 CICR (Comité Internacional de la Cruz Roja). (1923, febrero 28). Reglas de la guerra aérea de La Haya. Recuperado de <http://tinyurl.com/zxuption>

ascendió al poder como Canciller alemán, el Estado incautó todos los documentos de la VfR.

En 1935, Alemania denunció el *Tratado de Versalles*, lo que implicaba darle luz verde a la cohertería que, en adelante, sería considerada como proyecto de carácter nacional. Después de 1937, el centro de cohetes de Kümmersdorf se trasladó a la isla de Usedom, Peenemünde, en las costas del Mar Báltico, al norte de Berlín. En esas instalaciones, la Fuerza Aérea alemana desarrolló el V-1, que se usó por primera vez en junio de 1944. Al V-1 se lo conoció como bomba mosquito. Era muy similar a una aeronave sin piloto, se lanzaba desde una catapulta con inclinación de 45 grados, llevaba una carga explosiva y solo el combustible necesario para que el motor, cuyo ruido era similar al vuelo de un mosquito, dejara de funcionar cuando llegaba al blanco. Los V-1 eran muy lentos, fácilmente neutralizables y no tenían un sistema de guiado. La explosión dependía de un cálculo matemático en el que se tomaba en cuenta la cantidad de combustible que consumía el aparato, terminado el cual el motor dejaba de funcionar, se precipitaba y la bomba explotaba al rozar con la superficie terrestre. En Peenemünde, el Ejército alemán desarrolló con Wernher von Braun el V-2, que infundía terror y se lo considera el primer misil balístico conocido por la humanidad, aunque esta afirmación no es del todo cierta. El V-2 superaba la velocidad del sonido (1224 kilómetros por hora), llegaba a 5790 kilómetros por hora, alcanzaba 96 kilómetros en su apogeo, demoraba 4 minutos para alcanzar su objetivo y tenía trayectoria balística (Launius, R. 1994, p. 9).¹⁰ Los V-2 llegaban al blanco porque se los enfocaba en esa dirección, no por poseer un giróscopo de precisión ni un sistema de guiado. Resulta útil aclarar que un misil se caracteriza por llevar un explosivo como carga útil y por tener un sistema de guiado, a diferencia de un cohete que carece de ambas cosas. Los días 17 y 18 de agosto de 1943 tuvo lugar la *Operación Crossbow*. Tras

10 Launius, R. 1994. NASA: A History of The US Civil Space Program. Florida, United States: Krieger Publishing Company.

varios operativos de inteligencia, los ingleses bombardearon Peenemünde y destruyeron gran parte de sus instalaciones. El 26 de agosto de 1943, el Canciller alemán decidió trasladar esas instalaciones a una planta subterránea, en la montaña de Kohnstein, cerca de la ciudad de Nordhausen, que sería conocida con el nombre *Mittelwerke* (Cornwell, J. 2005, pp. 155, 257, 373, 377).¹¹ Pese a estas dificultades, el 8 de septiembre de 1944, desde Wassenar, Reino de los Países Bajos, Alemania lanzó el primer V-2 sobre el Reino Unido desde el primer lanzador móvil del mundo. Así comenzó la llamada *Operación Pingüino* (Dugan, T. 2005, p. 115).¹² En adelante, los V-2 se lanzarían sobre el Reino Unido desde distintos sitios, en un promedio de entre cuatro y seis por día. Los V-2 atemorizaban, pero no eran tan precisos como se piensa. Algunos V-2 daban en el blanco, otros no. Prueba de esta afirmación es que ni siquiera en 1957 las mentes más lúcidas del mundo de la cohetaría habían resuelto todos los problemas relativos a los misiles, entre ellos, el giróscopo y el escudo térmico. En 1945, terminó la Segunda Guerra Mundial. De inmediato, dos de los aliados vencedores, Estados Unidos y la Unión Soviética, procedieron al saqueo de los científicos alemanes con las operaciones *Paperclip* y *Osavakim*, respectivamente.

El 21 de agosto de 1957, Sergei Korolev, el Diseñador Jefe de la URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas), logró que el cohete R-7 realizara un vuelo completo hasta Kamchatka y que cayera en el blanco, en el Océano Pacífico. Sin embargo, el escudo térmico había fallado y el simulacro de ojiva se había incinerado a unos quince kilómetros sobre el blanco al reingresar a la atmósfera. Por lo tanto, sin la protección térmica, el R-7 no era un ICBM (misil balístico intercontinental), sino solo un cohete muy grande y muy costoso. Sergei Korolev

11 Cornwell, J. 2005. Los científicos de Hitler. Ciencia, guerra... Barcelona, España: Paidós.

12 Dugan, T. 2005. V-2: A Combat History of the First Ballistic Missile. Pennsylvania, Unites States: Westholme Publishing.

necesitaba tiempo para solucionar esos problemas, pero no lo tenía y debía demostrar algún logro concreto ante la Comisión Oficial del R-7. Fue en esos momentos cuando Korolev sugirió que, en el marco de las actividades del AGI (Año Geofísico Internacional), la URSS lanzara un cohete con un satélite pequeño que estaría terminado para el mes de octubre. De esa forma, se despreocupaba del reingreso a la atmósfera y del escudo térmico, cuestiones que serían estudiadas más adelante. Así fue como, ante el asombro de todo el mundo, el 4 de octubre de 1957, la URSS anunció que había lanzado con éxito el Sputnik I, primer satélite artificial, que estaba orbitando la Tierra. Esto implicaba que la URSS estaba más avanzada en el desarrollo de cohetes y de misiles que Estados Unidos. Pese a ello, cuatro meses más tarde, EE. UU. colocaba en órbita terrestre al Explorer I, su primer satélite artificial. Al poco tiempo, ambas potencias poseían misiles para destruirse mutuamente (Brzezinski, M. 2008, p. 148).¹³

En julio de 1957, meses antes de conocerse los satélites artificiales, el presidente estadounidense Dwight Eisenhower le solicitó permiso al Primer Ministro de Pakistán, Huseyn Shaheed Suhrawardy, para que las aeronaves espías Lockheed U-2 despegasen desde ese país. Así fue como los U-2 estadounidenses obtuvieron permiso para realizar sus misiones y usar la porción militar del aeropuerto de Peshawar. Las aeronaves espías U-2 se utilizaban para obtener información sobre la Unión Soviética. Los soviéticos sabían acerca de estos vuelos, y el 1^o de mayo de 1960 derribaron el U-2 que pilotaba Gary Powers. Tras este incidente, la Fuerza Aérea de Estados Unidos se embarcó en el estudio de los vehículos aéreos no tripulados. Estos tuvieron su primer uso durante el 2 y el 4 de agosto de 1964, en el enfrentamiento en el Golfo de Tonkín, durante la guerra de Vietnam. En 1973, durante la guerra de Yom Kipur, Israel utilizó vehículos aéreos no tripulados para la vigilancia en tiempo real. Gracias a estas

13 Brzezinski, M. (2008). La conquista del espacio: una historia de poder. Buenos Aires, Argentina. El Ateneo.

aeronaves, Israel neutralizó las defensas aéreas de Siria en la guerra del Líbano de 1982 (Monash University. 2003).¹⁴

3. Evolución de la Argentina

Hacia 1800, arribó al Río de la Plata Miguel Colombise, un ciudadano holandés que decidió radicarse en San Nicolás de los Arroyos, Provincia de Buenos Aires (Chervo, S. y Migliarini, M.).¹⁵ El francés Santiago Antonio María de Liniers se desempeñó como Virrey del Virreinato del Río de la Plata desde el 10 de febrero de 1807 hasta el 30 de junio de 1809, fecha en la que cesó en su cargo, a raíz de su nacionalidad y de las Guerras Napoleónicas. A principios de 1809, Colombise le cursó una carta al virrey Liniers en la que le expresaba que durante años se había dedicado a estudiar, planificar y fabricar distintos modelos de aeróstatos con fondos propios; que se proponía construir uno con capacidad para cubrir grandes distancias, a cuyo fin le solicitaba un préstamo de 4000 pesos que había estimado para costear dicho emprendimiento. Su proyecto no logró atraer la atención del virrey. Con la Revolución de Mayo de 1810, se instaló en el poder el primer gobierno criollo (Floriá, C. y García Belsunce, C., 1992, t. 1, pp. 280-299).¹⁶ Colombise le cursó al nuevo gobierno una copia de la misiva original y reiteró su solicitud, pero el 6 de agosto de 1810, Mariano Moreno decidió denegar el pedido (Cuadrado,

14 Monash University. 2003. Remote Piloted Aerial Vehicles: An Anthology. Melbourne, Australia: Monash University, recuperado en http://www.ctie.monash.edu/hargrave/rpav_home.html#Beginnings

15 Chervo, S. y Migliarini, M. (s.f.) Historia de San Nicolás de los Arroyos y su pago, Capítulo 11 “1776-1809: Virreinato del Río de la Plata, 1809. Miguel Colombise. Nota al Virrey Liniers desde San Nicolás de los Arroyos”, Municipalidad de San Nicolás de los Arroyos. Recuperado en <http://tinyurl.com/nstrhy8>

16 Floriá, C. y García Belsunce, C. (1992). Historia de los argentinos. Buenos Aires, Argentina: Larousse.

J. 1996).¹⁷ Una serie de hechos sucedieron desde entonces hasta la definitiva consolidación del Estado. Tal vez, los más destacados sean la Asamblea de 1813, la Declaración de la Independencia el 9 de julio de 1816, la jura de la Constitución de la Confederación Argentina el 1^{ro} de mayo de 1853, el Pacto de San José de Flores el 10 de noviembre de 1859 y la reforma constitucional de 1860 (Levene, R. y Levene, R. 1970).¹⁸

Tras la Declaración de la Independencia, el nuevo Estado necesitaba ser reconocido. Carlomagno, R. (s.f.), en su ensayo *El reconocimiento de la independencia de la República Argentina*, sostiene que, al declararse la independencia, nadie se había detenido a pensar si el reconocimiento de un Estado por otro era de naturaleza constitutiva o declarativa. Muchos años pasaron hasta que la VII Conferencia Panamericana declaró que la existencia política del Estado es independiente de su reconocimiento por los demás Estados, el reconocimiento de un Estado meramente significa que el que lo reconoce acepta la personalidad del otro con todos los derechos y deberes determinados por el derecho internacional. Por su parte, la Carta de la OEA (Organización de Estados Americanos) receptó estos principios.¹⁹

En Buenos Aires, el 2 de febrero de 1825, entre el Sr. Woodbine Parish, plenipotenciario de SM Jorge IV, Rey del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda y Cónsul General de SM en Buenos Aires; y el Sr. Manuel José García, plenipotenciario de Juan Gregorio de Las Heras, Gobernador de la Provincia de Buenos Aires, autoridad a cargo de las relaciones exteriores de las Provincias Unidas del Río de la Plata a raíz de la inexistencia

17 Cuadrado, J. (1996). El vuelo sin motor en la República Argentina. Buenos Aires, Argentina: AVVVA (Asociación Veteranos de Vuelo a Vela de la Argentina).

18 Levene, R. y Levene, R. (h.). (1970). Historia argentina y americana. Buenos Aires, Argentina: Bibliográfica Argentina.

19 Carlomagno, R. (s.f.). El reconocimiento de la independencia de la República Argentina. Recuperado en <http://tinyurl.com/jdcrn32>

de autoridades nacionales entre 1820 y 1853, firmaron el *Tratado de Amistad, Comercio y Navegación entre el Reino Unido y el Gobierno de Buenos Aires*. Este Tratado es el primer instrumento que reconoció a las Provincias Unidas del Río de la Plata como Estado independiente. Vale aclarar que los dos hechos que tenían estricta relación, el tratado firmado en Buenos Aires y el discurso de Jorge IV que reconoció la independencia de las Provincias Unidas, se llevaron a cabo sin tener uno la confirmación del otro. Es interesante destacar que no solo Buenos Aires estuvo a cargo de las relaciones exteriores, Córdoba también lo hizo (Cisneros, A. y Escudé, C. 2000).²⁰ A partir de entonces, los reconocimientos a favor de nuestro país como Estado independiente comenzaron a llegar en forma ininterrumpida. El original del Acta de la Declaración de la Independencia del 9 de julio de 1816 desapareció y fue objeto de un robo el 2 de agosto de 1816, cerca de Cabeza del Tigre, Córdoba. Lo que se nos ha presentado como tal son simples copias del original (Balmaceda, D. 2011, pp. 124-126).²¹

Tras estos sucesos, el país comenzó a proyectarse con identidad propia en la comunidad internacional. Así, en 1866 se inauguraron los servicios telegráficos. En 1872, se creó la OMA (Oficina Meteorológica Argentina), por entonces, la tercera en su tipo a nivel mundial. En 1912, se creó la Escuela de Aviación Militar; en 1943, el Instituto Aerotécnico, que más tarde pasaría a denominarse IIAE (Instituto de Investigación Aeronáutica y Espacial). En 1947, se fundó la EIA (Escuela de Ingeniería Aeronáutica), etc.

20 Cisneros, A. y Escudé, C. (2000). Historia de las Relaciones Exteriores Argentinas. Buenos Aires, Argentina: CEMA Recuperado en <http://tinyurl.com/pw8wqjn> , Parte I, t. II “Desde los orígenes hasta el reconocimiento de la independencia formal”, capítulo 7 “La influencia de Gran Bretaña en la gestación y consolidación de la independencia de las provincias argentinas (1810-1825)” Recuperado en <http://tinyurl.com/pwvhsxw>

21 Balmaceda, D. (2011). Pequeñas delicias de héroes y villanos de la historia argentina. Espadas y corazones. Buenos Aires, Argentina: Marea.

En la historia argentina hay dos hechos atinentes al objeto de estudio de suma importancia, a saber: los logros en energía atómica y en materia de vectores.

4. Logros en energía atómica

El 31 de mayo de 1950, se creó la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica). Su trayectoria es brillante e imposible de tratar en este artículo. Ello permitió que el 18 de noviembre de 1983, su titular, el Dr. Carlos Castro Madero, anunciara que el país había adquirido la capacidad tecnológica de enriquecer uranio con personal argentino y el método de difusión gaseosa, sin asistencia del exterior, en la Planta Tecnológica de Pilcaniyeu, a 60 km de Bariloche, Río Negro, por entonces una instalación secreta (Frasch, C. 2012).²² Esto convertía a la Argentina en el primer país del mundo emergente que había completado la totalidad del ciclo nuclear. En términos más sencillos, enriquecer uranio es separar las moléculas livianas de las pesadas, esto es, se hace pasar una molécula de hexafluoruro de uranio por una especie de colador que separa las moléculas pesadas (U238) de las livianas (U235), que son las adecuadas para producir energía. El uranio enriquecido es un material estratégico para el desarrollo autónomo y la soberanía energética. El país daba un paso fundamental para sustituir la importación del U235 y dejar de depender de terceros países para que funcionaran los reactores de potencia de agua liviana que generan electricidad y los experimentales, que se utilizan para la investigación científica y la medicina nuclear. Esto también multiplicaba las posibilidades de exportación de tecnología nuclear argentina, ya que, además de exportar reactores, el país podía asegurar el flujo del combustible que estos requerían. Entre 1983 y 2006, la planta estuvo paralizada. En 2007, Pilcaniyeu recibió

22 Frasch, C. (2012). Carlos Castro Madero hombre y circunstancia (20 años después). Boletín Centro Naval de Argentina N° 833. Recuperado en <http://tinyurl.com/jsjs26t>

inversiones cercanas a los 120 millones de pesos y volvió a funcionar (Jawtuschenko, I. 2014, diciembre 24).²³

5. Logros en materia de vectores

Un *vector* es un agente que transporta algo de un lugar a otro.²⁴ En este sentido, son vectores una aeronave con o sin piloto, un misil y un vehículo espacial. La tripulación, el combustible utilizable, los pasajeros –si los hubiere– y la carga componen la *carga útil* de un vector.²⁵ Un misil es un vector que se caracteriza por transportar una carga útil bélica y por poseer un sistema de guiado. Un vehículo espacial es un vector que se caracteriza por transportar una carga útil no bélica y por poseer un sistema de guiado. Los vehículos espaciales pueden ser reutilizables, como el transbordador espacial, o no reutilizables, como los vectores que se emplean para colocar satélites artificiales en la órbita que corresponda o las sondas espaciales que se internan en el espacio ultraterrestre para no retornar. En suma, la carga útil es la razón de ser del vector.

En 1960, se creó la CNIE (Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales) y la Argentina comenzó a tener bases de lanzamiento, entre ellas el Centro de Lanzamiento de Globos Estratosféricos Río Cuarto, Córdoba; el Centro de Lanzamiento de la II Brigada Aérea Paraná, Entre Ríos; el Centro de Lanzamiento de Globos Estratosféricos de la

23 Jawtuschenko, I. (2014, diciembre 24). La Argentina volvió a enriquecer uranio. Página/12. Recuperado en <http://tinyurl.com/zy85j4c>

24 Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario s.v., “vector”. Recuperado en <http://dle.rae.es/?id=bQE7djR>

25 ANAC (Administración Nacional de Aviación Civil) de la Argentina, Dirección Nacional de Seguridad Operacional, Dirección de Licencias al Personal, Departamento de Control Educativo, Tema: Generalidades, págs. 49 de 129, Pregunta 8155: ¿Cómo está compuesta la carga útil de una aeronave? Respuesta correcta: a) La tripulación, el combustible utilizable, los pasajeros y la carga. Recuperado en <http://tinyurl.com/zrju2bo>

III Brigada Aérea Reconquista, Santa Fe. En 1961, se creó el CELPA I (Centro de Experimentación y Lanzamiento de proyectiles Autopropulsados) Chamental, La Rioja, y la Base de Lanzamiento de Globos Estratosféricos Matienzo, Antártida Argentina. En 1964, se creó el CELPA II, Mar Chiquita, Buenos Aires; en 1969, la Base de Lanzamiento Aeroespacial en El Challao, Mendoza, y la Base de Lanzamiento Marambio, Sector Antártico Argentino (varias normas, ver al pie).²⁶

Antes de 1979, un hacendado le había donado a la Fuerza Aérea Argentina una gran fracción de tierra en el Valle de Punilla, Córdoba, con el cargo de que se construyese un centro de alta tecnología, que al poco tiempo se conocería como Falda del Carmen, un complejo de avanzada para la construcción de vectores con las últimas tecnologías. El 10 de agosto de 1979, comenzaba oficialmente en la Argentina el *Plan de satelización*, es decir, el Proyecto del vector Cóndor II.

En 1982, tuvo lugar la guerra de Malvinas, tema que no abordaré porque excede el objeto de este artículo. Sin embargo, dada la seriedad con la que se analizaron los hechos, me veo en la obligación de recomendar la lectura de los párrafos que indico a pie de página del (Informe Rattenbach, B. 2012) porque ponen en contexto los hechos ocurridos durante el conflicto armado.²⁷ En 2010, (Guillemi, R. 2010, mayo 30)

26 Decreto s/n 10-8-1912, Creación Escuela de Aviación Militar, BM (Boletín Militar) 2ª Parte, N° 696. Decreto 11.822/1943 del 20-10-1943, Creación Instituto Aerotécnico, BMR (Boletín Militar Reservado) N° 2057. Secretaría de Estado de Aeronáutica: resolución 1329/1947 del 13-12-1947, Modificación de la denominación del Instituto Aerotécnico que, en adelante, se llamará IIAE (Instituto de Investigación Aeronáutica y Espacial), BAP (Boletín Aeronáutico Público) N° 1718. Decreto 39.144/1947 del 13-12-1947, Fundación de la EIA (Escuela de Ingeniería Aeronáutica), BAP (Boletín Aeronáutico Público) N° 338. Decreto 3179/71 del 19-8-1971, Integración de la EIA al Sistema Universitario Nacional, B.O. 6-9-71. Recuperado en <http://tinyurl.com/h29nymb>

27 Rattenbach, B. (2012). Informe Rattenbach, que consta de 17 volúmenes según el detalle siguiente: Cuerpo del informe final, que consiste en un volumen único, dividido en párrafos numerados correlativamente del 1 al 890; Anexos al informe final que son diez tomos, numerados correlativamente del I al X; Declaraciones, que forman cinco tomos, numerados del I al V, y Actas en un único

publicó hechos desconocidos hasta entonces para la mayoría de los argentinos.²⁸ El mismo día, *La Nación* publicó más hechos desconocidos (La Nación. 2010, mayo 30).²⁹ En este orden de ideas, no puede pasar desapercibido el brillante ensayo de (Martin, L. 1992, pp.143-178) donde enfáticamente se pregunta por qué razón, durante el enfrentamiento, Argentina no había pedido sanciones económicas contra el Reino Unido cuando en el seno de la, por entonces, Comunidad Económica Europea el país contaba con dos poderosos aliados, como fueron Irlanda y Alemania.³⁰ Terminada la guerra, los hechos se aceleraron y el 10 de diciembre de 1983, asumieron las autoridades emanadas de las elecciones generales celebradas el 30 de octubre de 1983.

En junio de 1985, la Fuerza Aérea decidió exhibir en la Exposición Internacional de Aeronáutica y Espacio de Le Bourguet, Francia, un prototipo del Cóndor I. En la edición de diciembre de 1985, la revista argentina *Asuntos Militares* realizó una descripción detallada de las instalaciones de Falda del Carmen (Barcelona, E. y Villalonga, J. 1992, pp. 20-36).³¹ El Cóndor II era un vector de 16 m de alto por 80 cm de diámetro, de dos etapas, capaz de transportar una carga útil no bélica o bélica de 500 kg, con un alcance de hasta 1000 km y poseía un sistema de guiado. Como vector, era capaz de funcionar

volumen. Del Cuerpo del informe final aconsejo la lectura de los párrafos: 89, 90, 92, 93, 94, 99, 100, 101, 103, 104 y 105 Recuperado en <http://tinyurl.com/h99oo9y>

28 Guillemi, R (2010, mayo 30). Galtieri y sus aliados soviéticos. La Nación. Recuperado en <http://tinyurl.com/hyjbwv>

29 La Nación (2010, mayo 30). Las coordenadas del Belgrano. Recuperado en <http://tinyurl.com/jjegfy9>

30 Martin, L. (1992). Institutions and Cooperation: Sanctions during the Falkland Islands Conflict. *International Security* 16, N° 4, Spring.

31 Barcelona, E. y Villalonga, J. (1992). Relaciones carnales. La verdadera historia de la construcción y destrucción del misil Cóndor II. Buenos Aires, Argentina: Planeta.

como transporte espacial para colocar satélites en órbita. De esta forma, la Argentina ingresaba al exclusivo club de Estados lanzadores, lo que implicaba grandes ingresos para el país pero, al mismo tiempo, podía funcionar como misil si la carga útil era bélica. Esto ocurre con todos los países con esta tecnología, que es bipolar o dual.

El 16 de abril de 1987, Canadá, Francia, Alemania Federal, Italia, Japón, Reino Unido y Estados Unidos (el G-7, Grupo de los Siete), formaron en Roma el RCTM (Régimen de Control de Tecnología Misilística), una asociación informal y voluntaria de Estados tendiente a evitar la proliferación de los sistemas portadores de armas de destrucción masiva mediante la coordinación de los regímenes nacionales de vigilancia y control de transferencia de equipos, materiales bélicos y tecnología asociada. Los sistemas portadores son los vectores, esto es, misiles y UAV (Vehículos Aéreos no Tripulados) capaces de transportar una carga útil de, por lo menos, 500 kg a una distancia de al menos 300 km. En principio, esto implica que solo el G-7 puede tener y utilizar vectores que sobrepasen dichos límites. El resto de los Estados debe ajustarse a estas restricciones. Si no lo hacen, cae sobre ellos un gran manto de sospechas e intrigas. En ese estado de cosas, el vector Cóndor II no podía prosperar porque no se ajustaba a dichas restricciones.

En diciembre de 1987, Theodore Gildred, el embajador estadounidense en la Argentina, escribió una columna en La Nación que hablaba sobre misiles, pero nadie le prestó atención. Cuando el embajador de Estados Unidos escribe en un diario extranjero, lo hace para agradecer por la celebración de algún evento social, o bien lo hace para dar un mensaje. Quiso dar un mensaje con el guiño del Departamento de Estado. En el artículo, explicaba en qué consistía el Tratado de Eliminación de Misiles de Alcance Medio, firmado entre Ronald Reagan y Mijaíl Gorbachov. El artículo tenía el siguiente párrafo: “El tratado obliga a los dos signatarios a eliminar todos los proyectiles de alcance intermedio y de menor alcance

dentro de un lapso de tres años, con una prohibición total que regirá desde entonces en adelante...". Si los grandes estaban obligados, ¿por qué no extender la obligación a los Estados en vías de desarrollo? (Granovsky, M. 1992, pp. 191-193).³²

El gobierno radical (1983-1989) le había dado el visto bueno a los Proyectos de vectores Cóndor I y II. El 9-4-85, el presidente de la Nación, Dr. Raúl Alfonsín, dictó el decreto S (Secreto) 604/85 por el que aprobó los Programas Cóndor I y II como parte del Plan de Satelización de la Fuerza Aérea Argentina y convalidó una serie de contratos. El 13 de agosto de 1987, dicho presidente dictó el decreto S 1315/87, por el que aprobó un acuerdo en forma de acta para la constitución de una nueva sociedad anónima con el nombre de INTESA (Integradora Aeroespacial) y declaró de interés nacional todas las actividades que realizara esa nueva empresa en cumplimiento de los Programas Cóndor I y II. El emprendimiento había atraído inversiones alemanas, iraquíes, estadounidenses, austríacas, japonesas, españolas, italianas y suecas, entre otras. Egipto cooperaba con asistencia técnica. A mediados de 1989, cuando en la Argentina asumió el gobierno justicialista (1989-1999), el país solo necesitaba solucionar su deuda externa.

Sin embargo, se acercaba el fin del mundo bipolar, en el que imperaba la Guerra Fría, expresión que, para el profesor Paul Kennedy, tenía cuatro elementos, a saber: a) la intensificación de la división entre los dos bloques europeos; b) la expansión desde Europa hacia el resto de los países; c) la creciente carrera armamentista y d) la creación de alianzas en todo el mundo (Kennedy, P. 1994, pp. 586, 594, 600 y 608).³³ En efecto, el 9 de noviembre de 1989 cayó el muro de Berlín, lo que implicaba la supremacía incuestionable de Estados Unidos en la arena

32 Granovsky, M. (1992). Misión cumplida. La presión norteamericana sobre Argentina. Braden a Todman. (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Planeta.

33 Kennedy, P. (1994). Auge y caída de las grandes potencias. Barcelona, España: Plaza & Janés Editores.

mundial.

De allí en más, la Argentina no solo tenía el problema de la deuda, sino que debía decidirse si quería estar alineada a Estados Unidos o seguir su destino en el grupo de países no alineados. Algunos Estados que poseen este tipo de tecnología presionaban para que la Argentina desactivara el Programa Cóndor II. ¿Por qué motivo? Porque temían que la Argentina empleara el vector para transportar una carga bélica, más precisamente una bomba atómica, a raíz del desarrollo que el país había tenido en tal área. Las presiones aumentaron a tal punto que el 20 de julio de 1990, el presidente de la Nación de entonces dictó el decreto S 1373/90 que disolvió INTESA, rescindió los contratos firmados por esta y puso la Planta de Falda del Carmen bajo el mando directo del jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea (Granovsky, M. 1992, pp. 193-195).³⁴

El 2 de agosto de 1990, Sadam Husein invadió Kuwait. El 11 de septiembre de 1990, el presidente Bush decidió enviar tropas al Golfo Pérsico, el desplazamiento más importante después de la Segunda Guerra Mundial y superior al de la guerra de Vietnam.

Por último, el gobierno argentino se alió a Estados Unidos. Con el dictado del decreto 995/91, culminó el mencionado proyecto. Gendarmería Nacional custodió las instalaciones de Falda del Carmen hasta la ceremonia de su transferencia a la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales) (Cisneros, A. y Escudé, C. 2000).³⁵

34 Granovsky, M. op. cit.

35 Cisneros, A. y Escudé, C. (2000). Historia de las Relaciones Exteriores Argentinas (1806-2000). Buenos Aires, Argentina: CARI. Recuperado en <http://tinyurl.com/znrqnwe>

6. Normas jurídicas y organismos administrativos

Durante años, la Argentina se negó a ratificar o adherirse a instrumentos internacionales por razones particulares del país, de su desarrollo y de su relación con el mundo. A raíz del eclipse del mundo bipolar, las necesidades económicas del país y el cambio en su política exterior, durante la década de 1990, la Argentina dictó una serie de normas jurídicas y comenzó a formar parte de organismos internacionales relacionados con el objeto en estudio. Los principales son las siguientes, a saber:

1. El *Protocolo sobre la prohibición del empleo en la guerra de gases asfixiantes, tóxicos o similares y de medios bacteriológicos* se firmó en Ginebra, Suiza, el 17 de junio de 1925; su depositario es Francia; entró en vigor el 8 de febrero de 1928; los Estados signatarios son 36 y los Estados parte son 137. Argentina depositó su instrumento de adhesión el 12 de mayo de 1969. Cabe destacar que el instrumento guarda silencio acerca de la producción, almacenamiento o transferencia de dichos elementos.³⁶

2. La *CAB (Convención sobre Armas Biológicas)* o *Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción* se firmó simultáneamente en Londres, Moscú y Washington DC el 10 de abril de 1972; sus depositarios son el Reino Unido, la Federación de Rusia y Estados Unidos; entró en vigor el 26 de marzo de 1975; los Estados signatarios son 110 y los Estados parte son 172. Argentina depositó sus instrumentos de ratificación el 27 de noviembre de 1979, en Washington DC, el 5 de diciembre de 1979 en Londres y el 27 de diciembre

36 Protocolo sobre la prohibición del empleo en la guerra de gases asfixiantes, tóxicos o similares y de medios bacteriológicos. Estado del instrumento recuperado en <http://tinyurl.com/qggvmmn>, Ley argentina 18.043 del 31-12-1968, B.O. 13-1-1969, recuperado en <http://tinyurl.com/o8u3h4f>, fecha de depósito del instrumento de adhesión argentino 12-5-1969, recuperado en <http://tinyurl.com/q7vuqkp>

de 1979 en Moscú.³⁷ La Convención prohíbe el desarrollo, producción y almacenamiento de agentes microbianos, otros agentes biológicos o toxinas y sus sistemas vectores, con excepción de aquellos destinados a fines médicos y defensivos en pequeñas cantidades.

3. El 29 de mayo de 1991, el Poder Ejecutivo, por intermedio del Ministerio de Defensa, hizo saber la *Decisión del Gobierno Argentino de Adherirse al RCTM (Régimen de Control de Tecnología Misilística)* que la Argentina lo integra desde 1993.³⁸

4. En Guatemala, el 18 de julio de 1991, se firmó el *Acuerdo entre la Argentina y el Brasil para el uso pacífico de la energía nuclear*, que consta de XXII artículos y un Anexo titulado *Pautas básicas del Sistema Común de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares*, que forma parte del Acuerdo. Este Acuerdo persigue no solo profundizar el proceso de integración entre ambos países, sino también reconocer la cantidad de beneficios que la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos es capaz de brindar para el desarrollo científico, tecnológico, económico y social de sus pueblos. Con ese propósito, se creó la ABACC (Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares), con sede en Río de Janeiro

37 CAB (Convención sobre Armas Biológicas) o Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción. Estado del instrumento recuperado en <http://tinyurl.com/nh3qy8c>, Ley argentina 21.938 del 7-2-1979, B.O. 12-2-1979, recuperado en <http://tinyurl.com/o8wpob9>

38 RCTM (Régimen de Control de Tecnología Misilística). Al año 2012, lo integraban 34 (treinta y cuatro) Estados socios, ellos son: Alemania (1987), Argentina (1993), Australia (1990), Austria (1991), Bélgica (1990), Brasil (1995), Bulgaria (2004), Canadá (1987), República Checa (1998), Dinamarca (1990), España (1990), Estados Unidos (1987), Federación Rusa (1995), Finlandia (1991), Francia (1987), Grecia (1992), Hungría (1993), Islandia (1993), Irlanda (1992), Italia (1987), Japón (1987), Luxemburgo (1990), Nueva Zelanda (1991), Noruega (1990), Países Bajos (1990), Polonia (1998), Portugal (1992), Reino Unido (1987), República de Corea (2001), Sudáfrica (1995), Suecia (1991), Suiza (1992), Turquía (1997) y Ucrania (1998). El dato entre paréntesis representa el año inicial de adhesión al Régimen, recuperado en <http://tinyurl.com/85eka>

y se estableció el SCCC (Sistema Común de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares). La ABACC administra y aplica el SCCC, que verifica que los materiales nucleares en todas las actividades de ambas partes no sean desviados hacia armas nucleares u otros dispositivos explosivos. El Acuerdo protege el derecho de ambos Estados a investigar, producir y utilizar la energía nuclear con fines pacíficos y preserva los secretos industriales, tecnológicos y comerciales.³⁹

5. En Brasilia, el 20 de agosto de 1991, se suscribió el *Protocolo Adicional sobre privilegios e inmunidades al Acuerdo entre la Argentina y el Brasil para el uso pacífico de la energía nuclear*, que clarifica algunos conceptos empleados en el Acuerdo bilateral.⁴⁰

6. En Viena, el 13 de diciembre de 1991, se firmó el *Acuerdo entre la Argentina, el Brasil, la ABACC y el OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica) para la aplicación de salvaguardias*, que consta de 98 artículos y un Protocolo de 19 artículos que forma parte del Acuerdo.⁴¹

39 Acuerdo entre la República Argentina y la República Federativa del Brasil para el uso exclusivamente pacífico de la energía nuclear, que consta de XXII artículos y un Anexo con 6 artículos que integra el Acuerdo, hecho en Guadalajara, el 18-7-1991. El Acuerdo se suscribió en 2 ejemplares del mismo tenor, en español y portugués. Su entrada en vigor se produjo en la fecha de intercambio de los respectivos instrumentos de ratificación. Ley 24.046, sanción: 5-12-1991, promulgación: 11-12-91, publicación: B.O. 24-12-1991, recuperado en <http://tinyurl.com/zd43wsr>, su texto recuperado en <http://tinyurl.com/jy56sek>

40 Protocolo adicional sobre privilegios e inmunidades al Acuerdo entre la República Argentina y la República Federativa del Brasil para el uso exclusivamente pacífico de la energía nuclear, hecho en Brasilia, el 20-8-1991. Ley 24.048, sanción: 5-12-1991, promulgación: 2-1-1992, publicación: B.O. 9-1-1992, recuperado en <http://tinyurl.com/zd6th55>

41 Acuerdo entre la República Argentina, la República Federativa del Brasil, la ABACC (Agencia Brasileña Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares) y el OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica) para la aplicación de salvaguardias, que consta de 98 artículos más un Protocolo de 19 artículos que forma parte del Acuerdo, suscripto en Viena, el 13-12-1991 y que entró en vigor, según el art. 25 del Acuerdo, el 4-3-1994, recuperado en <http://tinyurl.com/hhox4xv>

7. En Mendoza, el 5 de septiembre de 1991, los gobiernos de la Argentina, Brasil y Chile suscribieron una *Declaración conjunta sobre la prohibición completa de Armas Químicas y Biológicas*, conocida como *Declaración o Compromiso de Mendoza*. Con posterioridad, Uruguay, Paraguay, Bolivia y Ecuador se adhirieron a ella.

8. En este Estado, el gobierno argentino dictó el *Decreto 603/92* del 9 de abril de 1992, cuyo texto original puede consultarse en el enlace que obra en la nota de pie de página (Decreto 603/92, 1992).⁴² El Decreto 1291/93 del 24 de junio de 1993 sustituyó el art. 3º del decreto 603/92, incorporó como ANEXO C la lista de productos nucleares o de uso nuclear a que hace referencia el art. 8º de dicho decreto y delegó facultades (Decreto 1291/93, 1993).⁴³ Por su parte, el Decreto 456/97 modifica o complementa al Decreto 1291/93 (Decreto 456/97, 1997).⁴⁴

9. La CAQ (*Convención sobre Armas Químicas*) o *Convención sobre la prohibición del desarrollo, producción, almacenaje y uso de armas químicas y sobre su destrucción* que se adoptó en Ginebra, Suiza, el 3 de enero de 1992; se abrió a la firma en París, Francia, el 13 de enero de 1993; su depositario es el Secretario General de la Organización de Naciones Unidas; entró en vigor el 29 de abril de 1997; los Estados signatarios son 165 y los Estados parte son 193. Argentina es Estado signatario y depositó su instrumento de ratificación el 2 de octubre de 1995.⁴⁵ El

42 Decreto 603/92 del 9-4-92, Exportaciones nucleares. Régimen de control de las exportaciones sensitivas y de material bélico, B.O. 9-4-92, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/12381/norma.htm>

43 Decreto 1291/93 del 26-6-1993, Exportaciones nucleares. Modificación del decreto 603/92, B.O. 28-6-93, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/13638/norma.htm>

44 Decreto 456/97 del 21-5-1997, Código de minería, Texto Ordenado, B.O. 30-5-97, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/43581/norma.htm>

45 CAQ (Convención sobre Armas Químicas) o Convención sobre la prohibición

Decreto 920/97 del 11 de septiembre de 1997 creó la *Comisión interministerial para la prohibición de armas químicas*.⁴⁶ Asimismo, se dictó la Ley 26.247 sobre *Implementación de la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción*.⁴⁷ La Secretaría de Industria y Comercio creó el Registro de armas químicas.⁴⁸ La AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos) dictó la Resolución General 1892/05 del 1^o de junio de 2005 sobre régimen de importación y exportación de armas, municiones, pólvoras, explosivos y afines.⁴⁹ Por su parte, el RENAR (Registro Nacional de Armas) tuvo que dictar la Disposición 270/05 del 8 de noviembre de 2005.⁵⁰

del desarrollo, producción, almacenaje y uso de armas químicas y sobre su destrucción. Estado del instrumento recuperado en <http://tinyurl.com/jkmaq8bj>, Ley argentina 24.534, B.O. 13-10-1995, recuperado en <http://tinyurl.com/hk5cyf>

46 Decreto 920/97 del 11-9-1997, Creación de la Comisión Interministerial para la Prohibición de Armas Químicas, en el ámbito de la Subsecretaría de Política para Europa, América del Norte, África, Asia, Oceanía, Organizaciones Internacionales y temas especiales. Integración. Funciones, B.O. 16-9-1997, recuperado en <http://tinyurl.com/he3n86s>

47 Ley 26.247 sobre Implementación de la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción, B.O. 22-5-2007, recuperado en <http://tinyurl.com/gp9oude>

48 Secretaría de Industria y Comercio, Resolución 904/98 del 30-12-1998, Creación del Registro de Armas Químicas, estableciéndose ciertas pautas relativas a su funcionamiento y determinando quiénes serán los obligados a registrarse en el mismo, B.O. 13-1-1999, recuperado en <http://tinyurl.com/j3u82u7>

49 AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos), Resolución General 1892/05 del 1-6-2005. Actualización de la normativa relativa al régimen de importación y exportación de armas, municiones, pólvoras, explosivos y afines. Recuperado en <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/106783/norma.htm>

50 RENAR (Registro Nacional de Armas), Disposición 270/05 del 8-11-2005, Inscripción de Importadores de Sustancias Químicas Controladas. Requisitos. Registro de nuevos productos. Habilitación de las instalaciones de almacenamiento. Recuperado en <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/110000-114999/111709/norma.htm>

10. Desde 1992, Argentina integra el *Grupo Australia* sobre control de transferencia de precursores químicos y biológicos. Su objetivo principal es garantizar que las exportaciones de determinadas sustancias químicas o biológicas no contribuyan a la proliferación de armas de esta naturaleza.⁵¹ La Resolución Conjunta que cito al pie sustituyó el ANEXO B del Decreto 603/92.⁵² La Resolución Conjunta que detallo más abajo modificó el Decreto 603/92.⁵³

11. El *Grupo de Proveedores Nucleares* se remonta a 1974, cuando un Estado no provisto de armas nucleares detonó un artefacto explosivo y demostró que la tecnología nuclear transferida para propósitos pacíficos podía ser utilizada para fines no pacíficos. A raíz de ello, varios países proveedores nucleares formaron este Grupo. En 1978, el Grupo publicó sus primeras directivas que luego se enmendaron. Cada Estado aplica las directivas según sus propias legislaciones y prácticas nacionales. Las decisiones sobre la puesta en práctica de

51 El GA (Grupo Australia) sobre control de transferencia de precursores químicos y biológicos. Desde 1992, la Argentina lo integra y el objetivo principal es garantizar que las exportaciones de determinadas sustancias químicas o biológicas no contribuyan a la proliferación de armas de esta naturaleza, recuperado en <http://tinyurl.com/7zgejxk>

52 Ministerio de Defensa; Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; y Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, EXPORTACIONES NUCLEARES, Resolución Conjunta 1373/93 3728/93 y 1634/93 del 15-12-1993, que sustituye el ANEXO B del Decreto 603/92, referido a sustancias químicas sujetas a control de exportación por parte del Gobierno Nacional, B.O. 17-8-1994, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/36056/norma.htm>

53 Ministerio de Defensa; Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; y Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, EXPORTACIONES NUCLEARES, Resolución Conjunta 125/98, 2097/98 y 41/98 del 22-1-1998, que modifica el Decreto 603/92 en relación con el listado de sustancias químicas sujetas a control de exportación por parte del Gobierno Nacional y el listado de sustancias químicas a que se refiere la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción, B. O. 4/3/1998, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49485/norma.htm>

exportaciones se toman a nivel nacional según los requisitos nacionales de licencia para exportación. Forman parte de este grupo los siguientes Estados: Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bielorrusia, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, China, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Federación Rusa, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Japón, Kazajstán, Letonia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Turquía y Ucrania.⁵⁴ El Decreto 1291/93 del 24 de junio de 1993 sustituye el art. 3º del decreto 603/92 e incorpora el ANEXO C.⁵⁵ Asimismo, se dictó la Resolución Conjunta que se detalla más abajo.⁵⁶ El Decreto 102-00 sustituyó el artículo 7 del decreto 603/92.⁵⁷ El Decreto 437/00 incorpora el ANEXO E al decreto 603/92.⁵⁸

54 El NSG (Grupo de Proveedores Nucleares). Recuperado en <http://tinyurl.com/h4vs5ug>

55 Decreto 1291/93 del 24-6-1993 sustituye el art. 3º del decreto 603/92, incorpora como ANEXO C la lista de productos nucleares o de uso nuclear a que hace referencia el art. 8º de dicho decreto y delega facultades, B.O. 28-6-1993. Recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/13638/norma.htm>

56 Ministerio de Defensa; Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; y Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, EXPORTACIONES NUCLEARES Resolución Conjunta 26/95- 23/95 y 59/95 del 9-1-1995 que modifica el Decreto 603/92 por el que se establece un régimen de Control de las Exportaciones Sensitivas y de Material Bélico, B.O. 29-6-1995. Recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/22653/norma.htm>

57 Decreto 102/00 del 1-2-2000 sustituyó el art. 7º del decreto 603/92, B.O. 4-2-00. Recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/62197/norma.htm>

58 Decreto 437/00 del 21-6-00, Sustituye el art. 4º del decreto 603/92 del 9-4-92, modificado por el art. 6º del decreto 657 del 8-5-95 e incorpora como Anexo E del decreto 603/92 la lista de materiales y tecnologías de doble uso, B.O. 21-6-00. Recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/63378/norma.htm>

12. El *Tratado de Tlatelolco* o *Tratado para la prohibición de armas nucleares en América Latina y el Caribe* se firmó en la Ciudad de México, el 14 de febrero de 1967 y establece la desnuclearización de América Latina. La Argentina fue el único Estado que se negó a ratificar este instrumento durante años, hasta que las presiones se hicieron insoportables.⁵⁹ Fue una idea que propuso el presidente mexicano, Gustavo Díaz Ordaz, y que el diplomático Alfonso Díaz Robles impulsó como forma de congraciarse con Estados Unidos en respuesta a la crisis de los misiles soviéticos en Cuba, que había pasado y se había superado por el liderazgo incuestionable del presidente estadounidense de entonces, John F. Kennedy, y su otro protagonista, el premier soviético Nikita Kruschev. Esta crisis comprendió el período entre el 15 de octubre de 1962, fecha del descubrimiento de los misiles por parte de Estados Unidos, y el 28 de octubre de 1962, fecha del anuncio de su desmantelamiento y retorno a la URSS. Este Tratado creó la OPANAL (Organización para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe), organización encargada de vigilar su cumplimiento. Además, el Tratado se amplió a través de la firma de dos Protocolos, a saber: a) el Protocolo Adicional I al Tratado para la prohibición de armas nucleares en América Latina y el Caribe o Protocolo Adicional I al Tratado de Tlatelolco, hecho entre los siguientes Estados, a saber: Francia, que lo firmó el 2 de marzo de 1979 y depositó su ratificación el 24 de agosto de 1992; Países Bajos, que lo firmó el 15 de marzo de 1968 y depositó su ratificación el 26 de julio de 1971; Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, que lo firmó el 20 de diciembre de 1967 y depositó su ratificación el 11 de diciembre de 1969; y Estados Unidos, que lo firmó el 26 de mayo de 1977 y depositó su ratificación el 23 de noviembre de 1981; y b) el Protocolo Adicional II al Tratado

59 Tratado para la Prohibición de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe. El estado del instrumento puede consultarse en <http://www.opanal.org/estado-del-tratado-de-tlatelolco/> y en <http://www.opanal.org/> Ley argentina 24.272, B.O. 14-12-1993, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/670/norma.htm>

para la prohibición de armas nucleares en América Latina y el Caribe o Protocolo Adicional II al Tratado de Tlatelolco, hecho entre los siguientes Estados, a saber: República Popular de China, que lo firmó el 21 de agosto de 1973 y depositó su ratificación el 12 de junio de 1974; Francia, que lo firmó el

18 de julio de 1973 y depositó su ratificación el 22 de marzo de 1974; Federación de Rusia, que lo firmó el 18 de mayo de 1978 y depositó su ratificación el 8 de enero de 1979; Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, que lo firmó el 20 de diciembre de 1967 y depositó su ratificación el 11 de diciembre de 1969; y Estados Unidos, que lo firmó el 1^{ro} de abril de 1968 y depositó su ratificación el 12 de mayo de 1971.

13. El *TNP (Tratado de No Proliferación)* o *Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares* se firmó simultáneamente en Londres, Moscú y Washington DC el 1^{ro} de julio de 1968; sus depositarios son el Reino Unido, la Federación de Rusia y Estados Unidos; entró en vigor el 5 de marzo de 1970; los Estados signatarios son 93 y los estados parte son 191. Argentina depositó sus instrumentos de adhesión el 10 de febrero de 1995 en Washington DC y el 17 de febrero de 1995 en Londres. El Tratado constituye el elemento central del sistema de no proliferación, pues tiene por objeto prevenir que nuevos Estados adquieran o desarrollen armamento nuclear, promover la cooperación en el uso de la energía nuclear con fines pacíficos y trabajar para el desarme. El tratado solo le permite a cinco Estados, denominados *Estados Nuclearmente Armados* la posesión de armas nucleares. Gozan de esta condición privilegiada los Estados que hacia 1967 habían detonado un artefacto nuclear, a saber: Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Federación de Rusia y la República Popular de China.⁶⁰

14. El *Régimen de Control de Exportadores Nucleares del Comité Zangger* fue constituido como otro marco de no proliferación nuclear con la finalidad de aplicar de manera consistente las obligaciones derivadas del art. III.2 del Tratado de No Proliferación Nuclear.

60 TNP (Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares). Estado del instrumento recuperado en <http://tinyurl.com/7mn4que>, Ley argentina 24.448, B.O. 20-1-1995, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/45158/norma.htm>

15. El *Acuerdo de Wassenaar* se inició con la Declaración en el Palacio de la Paz, suscripta en La Haya, Reino de los Países Bajos, el 19 de diciembre de 1995, al que la Argentina se adhirió en 1996. Dicho Acuerdo sobre el control de las exportaciones de armas convencionales y productos de doble uso y tecnologías se llama así porque, por primera vez en la historia, se lanzó el primer V-2 sobre el Reino Unido desde un lanzador móvil en Wassenaar, un pueblo situado en un suburbio de La Haya, Países Bajos. El Acuerdo se estableció para contribuir con la seguridad regional e internacional y con la estabilidad, mediante la promoción de la transparencia y una mayor responsabilidad en las transferencias de armas convencionales, productos de doble uso y tecnologías, evitando así su acumulación desestabilizante. El primer documento que se firmó fue la citada Declaración en el Palacio de la Paz. Este Acuerdo se tornó operativo en 1996, después de que, en el plenario celebrado en el mes de julio de dicho año, se adoptaran las medidas iniciales. La Secretaría tiene su sede en Viena, Austria. La mayoría de las reuniones se celebran en la Secretaría. En 2012, formaban parte del Acuerdo de Wassenaar 41 (cuarenta y un) Estados: Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Croacia, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, República de Corea, Rumania, Federación de Rusia, Eslovaquia, Eslovenia, Sudáfrica, España, Suecia, Suiza, Turquía, Ucrania, Reino Unido y Estados Unidos.

16. El *KEDO (Korean Peninsula Energy Development Organization)*, del que la Argentina es miembro desde el 5 de septiembre de 1996.

17. El *TPCEN (Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares)* se firmó en Nueva York, Estados Unidos, el 10 de septiembre de 1996; su depositario es el Secretario General de la Organización de Naciones Unidas; no ha entrado en vigor aún; los Estados signatarios son 183 y los Estados parte

son 164. La Argentina es Estado signatario y depositó su instrumento de ratificación el 4 de diciembre de 1998.⁶¹

Cabe destacar que al 7 de junio de 2016, GRADICOM es el programa de desarrollo de vectores sonda de CITEDEF (Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa).

7. Conclusiones

De lo expuesto, puedo extraer las siguientes conclusiones, a saber:

1º) Durante el siglo XX, la Argentina pudo completar el ciclo atómico y desarrollar un vector de alcance medio. Por circunstancias que se dan pocas veces en la historia, se vio obligada a detener dichos emprendimientos;

2º) Desde 1992, la Argentina ha cumplido con todas las normas internacionales en vigor para el control de la transferencia de material bélico y tecnología asociada; y

3º) Todo lo explicado se aplica a las aeronaves sin piloto portadoras de armas de destrucción masiva o drones.

Referencias bibliográficas

Acuerdo entre la República Argentina y la República Federativa del Brasil para el uso exclusivamente pacífico de la energía nuclear; que consta de XXII artículos y un Anexo con 6 artículos

61 TPCEN (Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares). Estado del instrumento recuperado en <http://tinyurl.com/7qvvtnt>, Ley argentina 25.022, B.O. 28-10-98, recuperado en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/50000-54999/53853/norma.htm>

que integra el Acuerdo, hecho en Guadalajara, el 18-7-91. El Acuerdo se suscribió en 2 ejemplares del mismo tenor, en español y portugués. Su entrada en vigor se produjo en la fecha de intercambio de los respectivos instrumentos de ratificación. Ley 24.046, sanción: 5-12-1991, promulgación: 11-12-1991, publicación: B.O. 24-12-1991, recuperado de <http://tinyurl.com/zd43wsr> y en <http://tinyurl.com/jy56sek>

Acuerdo entre la República Argentina, la República Federativa del Brasil, la ABACC (Agencia Brasileña Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares) y el OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica) para la aplicación de salvaguardias, que consta de 98 artículos más un Protocolo de 19 artículos que forma parte del Acuerdo, suscripto en Viena, el 13-12-1991 y que entró en vigor, según el art. 25 del Acuerdo, el 4-3-1994, recuperado de <http://tinyurl.com/hhox4xv>

AFIP (Administración Federal de Ingresos Públicos), Resolución General 1892/05 del 1-6-05. Actualización de la normativa relativa al régimen de importación y exportación de armas, municiones, pólvoras, explosivos y afines. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/106783/norma.htm>

ANAC (Administración Nacional de Aviación Civil) de la Argentina, Dirección Nacional de Seguridad Operacional, Dirección de Licencias al Personal, Departamento de Control Educativo, Tema: Generalidades, págs. 49 de 129, Pregunta 8155: ¿Cómo está compuesta la carga útil de una aeronave? Respuesta correcta: a) La tripulación, el combustible utilizable, los pasajeros y la carga. Recuperado de <http://tinyurl.com/zrju2bo>

Balmaceda, D. (2011). *Pequeñas delicias de héroes y villanos de la historia argentina. Espadas y corazones*. Buenos Aires, Argentina: Marea.

Barcelona, E. y Villalonga, J. (1992). *Relaciones carnales. La verdadera historia de la construcción y destrucción del misil Cóndor II*. Buenos Aires, Argentina: Planeta.

Bruno, G. (2014). Aeronaves sin piloto. Situación en la Argentina a fines de 2014. *El Derecho*, 262-551.

Brzezinski, M. (2008). *La conquista del espacio: una historia de poder*. Buenos Aires, Argentina. El Ateneo.

CAB (*Convención sobre Armas Biológicas*) o *Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción y el Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (biológicas) y Tóxicas y sobre su Destrucción*. Estado del instrumento recuperado de <http://tinyurl.com/nh3qy8c>, Ley argentina 21.938 del 7-2-1979, B.O. 12-2-1979, recuperado de <http://tinyurl.com/o8wpob9>

CAQ (*Convención sobre Armas Químicas*) o *Convención sobre la prohibición del desarrollo, producción, almacenaje y uso de armas químicas y sobre su destrucción*. Estado del instrumento recuperado de <http://tinyurl.com/jkmaq8bj>, Ley argentina 24.534, B.O. 13-10-1995, recuperado de <http://tinyurl.com/hk5cyft>

Carlomagno, R. (s.f.). *El reconocimiento de la independencia de la República Argentina*. Recuperado de <http://tinyurl.com/jdcrn32>

Chervo, S. y Migliarini, M. (s.f.) Historia de San Nicolás de los Arroyos y su pago, *Capítulo 11 "1776-1809: Virreinato del Río de la Plata, 1809. Miguel Colombise. Nota al Virrey Liniers desde San Nicolás de los Arroyos"*, Municipalidad de San Nicolás de los Arroyos. Recuperado de <http://tinyurl.com/nstrhy8>

CICR (Comité Internacional de la Cruz Roja). (1923, febrero 28). Reglas de la guerra aérea de La Haya. Recuperado de <http://tinyurl.com/zxuptyn>

Cisneros, A. y Escudé, C. (2000). *Historia de las Relaciones Exteriores Argentinas (1806-2000)*. Buenos Aires, Argentina: CEMA. Recuperado de <http://tinyurl.com/pw8wqjn>

_____ (2000). *Historia de las Relaciones Exteriores Argentinas (1806-2000)*. Buenos Aires, Argentina: CEMA. Recuperado de <http://tinyurl.com/pwvhsxw>

_____ (2000). *Historia de las Relaciones Exteriores Argentinas (1806-2000)*. Buenos Aires, Argentina: CARI. Recuperado de <http://tinyurl.com/znrqnwe>

Cornwell, J. 2005. *Los científicos de Hitler. Ciencia, guerra...* Barcelona, España: Paidós.

Coüannier, A. (1929). *Elementos creadores del derecho aéreo*. Madrid, España: Reus.

Cuadrado, J. (1996). *El vuelo sin motor en la República Argentina*. Buenos Aires, Argentina: AVVVA (Asociación Veteranos de Vuelo a Vela de la Argentina).

Decreto s/n 10-8-1912, Creación Escuela de Aviación Militar, BM (Boletín Militar) 2ª Parte, N° 696. Decreto 11.822/1943 del 20-10-1943, Creación Instituto Aerotécnico, BMR (Boletín Militar Reservado) N° 2057. Secretaría de Estado de Aeronáutica: resolución 1329/1947 del 13-12-1947, Modificación de la denominación del Instituto Aerotécnico que, en adelante, se llamaría IIAE (Instituto de Investigación Aeronáutica y Espacial), BAP (Boletín Aeronáutico Público) N° 1718. Decreto 39.144/1947 del 13-12-1947, Fundación de la EIA (Escuela de Ingeniería Aeronáutica), BAP (Boletín Aeronáutico Público) N° 338. Decreto 3179/71 del 19-8-1971, Integración de la EIA al Sistema Universitario Nacional, B.O. 6-9-1971. Recuperado de <http://tinyurl.com/h29nymb>

Decreto 10.936/1950 del 31-5-1950, Creación de la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica), B.O. 7-6-50. Recuperado de <http://tinyurl.com/jowjcdc>

Decreto 1164/60 del 28-1-1960, Creación de la CNIE (Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales), B.O. (Boletín Oficial) 9-2-1960. Recuperado de <http://tinyurl.com/z3sb223>

Decreto 603/92 del 9-4-92, Exportaciones nucleares. Régimen de control de las exportaciones sensitivas y de material bélico, B.O. 9-4-1992, recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/12381/norma.htm>

Decreto 1291/93 del 26-6-1993, Exportaciones nucleares. Modificación del decreto 603/92, B.O. 28-6-93, recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/13638/norma.htm>

Decreto 456/97 del 21-5-1997, Código de minería, Texto Ordenado, B.O. 30-5-1997, recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/43581/norma.htm>

Decreto 920/97 del 11-9-1997, *Creación de la Comisión Interministerial para la Prohibición de Armas Químicas*, en el ámbito de la Subsecretaría de Política para Europa, América del Norte, África, Asia, Oceanía, Organizaciones Internacionales y temas especiales. Integración. Funciones, B.O. 16-9-1997, recuperado de <http://tinyurl.com/he3n86s>

Decreto 1291/93 del 24-6-1993 sustituye el art. 3º del decreto 603/92, incorpora como ANEXO C la lista de productos nucleares o de uso nuclear a que hace referencia el art. 8º de dicho decreto y delega facultades, B.O. 28-6-1993. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/10000-14999/13638/norma.htm>

Decreto 102/00 del 1-2-2000 sustituyó el art. 7º del decreto 603/92, B.O. 4-2-2000. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/62197/norma.htm>

Decreto 437/00 del 21-6-00, Sustituye el art. 4º del decreto 603/92 del 9-4-1992, modificado por el art. 6º del decreto 657 del 8-5-1995 e incorpora como Anexo E del decreto 603/92 la lista de materiales y tecnologías de doble uso, B.O. 21-6-2000. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob>

[ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/63378/norma.htm](http://ar.infolegInternet/anexos/60000-64999/63378/norma.htm)

Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario s.v., “vector”. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=bQE7dJR>

Dugan, T. 2005. *V-2: A Combat History of the First Ballistic Missile*. Pennsylvania, Unites States: Westholme Publishing.

Ferro, M. (1988). *La gran guerra [1914-1918]*. Madrid, España: Alianza.

Floriá, C. y García Belsunce, C. (1992). *Historia de los argentinos*. Buenos Aires, Argentina: Larousse.

Frasch, C. (2012). Carlos Castro Madero hombre y circunstancia (20 años después). *Boletín Centro Naval de Argentina* N° 833. Recuperado de <http://tinyurl.com/jsjs26t>

Granovsky, M. (1992). *Misión cumplida. La presión norteamericana sobre Argentina. Braden a Todman*. (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Planeta.

El GA (*Grupo Australia*) sobre control de transferencia de precursores químicos y biológicos. Desde 1992, la Argentina lo integra y el objetivo principal es garantizar que las exportaciones de determinadas sustancias químicas o biológicas no contribuyan a la proliferación de armas de esta naturaleza, recuperado de <http://tinyurl.com/7zgejxk>

El NSG (Grupo de Proveedores Nucleares). Recuperado de <http://tinyurl.com/h4vs5ug>

Guillemi, R. (2010, mayo 30). Galtieri y sus aliados soviéticos. *La Nación*. Recuperado de <http://tinyurl.com/hyiebvw>

Guisández Gómez, J. (1998, junio 30). El derecho en la guerra aérea. *Revista Internacional de la Cruz Roja*. Recuperado de <http://tinyurl.com/jmerzru>

Jawtuschenko, I. (2014, diciembre 24). La Argentina volvió a enriquecer uranio. *Página/12*. Recuperado de <http://tinyurl.com/zy85j4c>

- Kennedy, P. (1994). *Auge y caída de las grandes potencias*. Barcelona, España: Plaza & Janés Editores.
- Kreutz, J. (2005) Hard Measures by a Soft Power? Sanctions Policy of the European Union 1981-2004, Boon, BICC, 2005. Recuperado de <http://tinyurl.com/jpeb2ca>
- La Nación (2010, mayo 30). Las coordenadas del Belgrano. Recuperado de <http://tinyurl.com/jjegfy9>
- Launius, R. 1994. *NASA: A History of The US Civil Space Program*. Florida, United States: Krieger Publishing Company
- Levene, R. y Levene, R. (h.). (1970). *Historia argentina y americana*. Buenos Aires, Argentina: Bibliográfica Argentina.
- Ley 559 del 4-10-1872, creación de la OMA (Oficina Meteorológica Argentina). Recuperado de <http://tinyurl.com/goa9eqx>
- Ley 17.778 del 12-6-1968, Incorporación de la EIA al régimen de su art. 16, B.O. 26-6-1968. Recuperado de <http://tinyurl.com/zdj3bpa>
- Ley 26.247 sobre *Implementación de la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción*, B.O. 22-5-2007. Recuperado de <http://tinyurl.com/gp9oude>
- Martin, L. (1992). Institutions and Cooperation: Sanctions during the Falkland Islands Conflict. *International Security* 16, N° 4, Spring.
- Ministerio de Defensa; Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; y Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, EXPORTACIONES NUCLEARES, Resolución Conjunta 1373/93 3728/93 y 1634/93 del 15-12-1993 que sustituye el ANEXO B del Decreto 603/92, referido a sustancias químicas sujetas a control de exportación por parte del Gobierno Nacional, B.O. 17-8-1994, recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/36056/norma.htm>

Ministerio de Defensa; Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; y Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, EXPORTACIONES NUCLEARES, Resolución Conjunta 125/98, 2097/98 y 41/98 del 22-1-1998 que modifica el Decreto 603/92 en relación con el listado de sustancias químicas sujetas a control de exportación por parte del Gobierno Nacional y el listado de sustancias químicas a que se refiere la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción, B. O. 4/3/1998, recuperado de <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49485/norma.htm>

Ministerio de Defensa; Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; y Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, EXPORTACIONES NUCLEARES Resolución Conjunta 26/95- 23/95 y 59/95 del 9-1-1995 que modifica el Decreto 603/92 por el que se establece un régimen de Control de las Exportaciones Sensitivas y de Material Bélico, B.O. 29-6-1995. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/22653/norma.htm>

Monash University. 2003. *Remote Piloted Aerial Vehicles: An Anthology*. Melbourne, Australia: Monash University. Recuperado de http://www.ctie.monash.edu/hargrave/rpav_home.html#Beginnings

ONU (Organización de Naciones Unidas) (s.f.). Las Conferencias de Paz de La Haya y la Corte Internacional de Arbitraje. Recuperado de <http://tinyurl.com/gw7udn4>

O'Neill, R. (1973). *Flight*. London, England: Longman Group Limited.

Protocolo sobre la prohibición del empleo en la guerra de gases asfixiantes, tóxicos o similares y de medios bacteriológicos. Estado del instrumento recuperado de <http://tinyurl.com/qggvnmn>, Ley argentina 18.043 del 31-12-1968, B.O. 13-1-1969, recuperado de <http://tinyurl.com/o8u3h4f>, fecha

de depósito del instrumento de adhesión argentino 12-5-1969, recuperado de <http://tinyurl.com/q7vuqkp>

Protocolo adicional sobre privilegios e inmunidades al Acuerdo entre la República Argentina y la República Federativa del Brasil para el uso exclusivamente pacífico de la energía nuclear, hecho en Brasilia, el 20-8-1991. Ley 24.048, sanción: 5-12-1991, promulgación: 2-1-1992, publicación: B.O. 9-1-1992, recuperado de <http://tinyurl.com/zd6th55>

Rattenbacht, B. (2012) *Informe Rattenbach*, consta de 17 volúmenes según el detalle siguiente: Cuerpo del informe final, que consiste en un volumen único, dividido en párrafos numerados correlativamente del 1 al 890; Anexos al informe final que son diez tomos, numerados correlativamente del I al X; Declaraciones, que forman cinco tomos, numerados del I al V, y Actas en un único volumen. Del Cuerpo del informe final aconsejo la lectura de los párrafos: 89, 90, 92, 93, 94, 99, 100, 101, 103, 104 y 105, recuperado de <http://tinyurl.com/h99oo9y>

Ravignani, E. (s.f.) *Asambleas constituyentes argentinas*. Buenos Aires, Argentina: Instituto de Historia Argentina y Americana "Dr. Emilio Ravignani". Recuperado de <http://tinyurl.com/gtf6lvd>

RCTM (Régimen de Control de Tecnología Misilística). Al año 2012, lo integraban 34 (treinta y cuatro) Estados socios, ellos son: Alemania (1987), Argentina (1993), Australia (1990), Austria (1991), Bélgica (1990), Brasil (1995), Bulgaria (2004), Canadá (1987), República Checa (1998), Dinamarca (1990), España (1990), Estados Unidos (1987), Federación Rusa (1995), Finlandia (1991), Francia (1987), Grecia (1992), Hungría (1993), Islandia (1993), Irlanda (1992), Italia (1987), Japón (1987), Luxemburgo (1990), Nueva Zelanda (1991), Noruega (1990), Países Bajos (1990), Polonia (1998), Portugal (1992), Reino Unido (1987), República de Corea (2001), Sudáfrica (1995), Suecia (1991), Suiza (1992), Turquía (1997) y Ucrania (1998). El

dato entre paréntesis representa el año inicial de adhesión al Régimen, recuperado de <http://tinyurl.com/85eka>

RENAR (Registro Nacional de Armas), Disposición 270/05 del 8-11-2005, Inscripción de Importadores de Sustancias Químicas Controladas. Requisitos. Registro de nuevos productos. Habilitación de las instalaciones de almacenamiento. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/110000-114999/111709/norma.htm>

Rodríguez Jurado, A. (1986). *Teoría y práctica del derecho aeronáutico* (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Depalma.

_____ (2001). *La evolución*. Buenos Aires, Argentina: Dunken.

Tratado para la Prohibición de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe. El estado del instrumento recuperado de <http://www.opanal.org/estado-del-tratado-de-tlatelolco/> y en <http://www.opanal.org/> Ley argentina 24.272, B.O. 14-12-1993, recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/670/norma.htm>

TNP (Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares). Estado del instrumento recuperado de <http://tinyurl.com/7mn4que> Ley argentina 24.448, B.O. 20-1-1995, recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/45158/norma.htm>

TPCEN (Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares). Estado del instrumento recuperado de <http://tinyurl.com/7qvvtbnt>, Ley argentina 25.022, B.O. 28-10-1998, recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/50000-54999/53853/norma.htm>

Yale Law School (2008). The Avalon Project, Peace Conference at The Hague 1899. Recuperado <http://tinyurl.com/jvbzttk>

Palabras clave: *aeronaves sin piloto – drones – vectores – armas – regímenes de control – tecnología estratégica – Argentina – energía atómica – regulaciones – aeronavegación – transporte – Constitución Nacional – tratados y convenios internacionales – organismos administrativos – tecnología.*

Keywords: *unmanned aerial vehicles – drones – vectors – weapons – control regimes – strategic technology – Argentina – atomic energy – regulations – air navigation – transport – National Constitution – international treaties and conventions – public entities – technology.*

Abstract

By the year 2020, while, on the one hand, North Korea violates all the current regulations regarding vectors carrying weapons of mass destruction and the strategic technology transfer control regimes on a daily basis; on the other, in the 1990s, countries such as Brazil and Argentina have reached an agreement, left their differences behind and decided to respect those norms. In this essay, I explore the historical context that caused Argentina to adopt that state policy, and I list the norms that the national state has enacted to those ends.