

# Cooperación nuclear y espacial. El caso argentino-brasileño: de la competencia a la colaboración

Nuclear and space cooperation. The argentine-brazilian case: from competition to collaboration

EDUARDO DIEZ

Magíster en Relaciones Internacionales (USAL). Docente de grado en la Universidad Nacional de Buenos Aires, Universidad de Belgrano y Universidad Católica de Salta, y de posgrado en la UCES y la UCEMA. Director Ejecutivo de la Fundación “Diálogo Argentino-Americano”, Coordinador del Comité de Asuntos Nucleares, y miembro del Comité de Estados Unidos del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI, del cual es miembro consultor); como así también Parlamentario y asesor en temas internacionales en la Legislatura porteña. Correo electrónico: eduardoantoniodiez@hotmail.com

157

## Resumen

El trabajo analiza la evolución histórica de las relaciones entre los dos países más importantes de la UNASUR, Argentina y Brasil, en el campo nuclear y espacial; aprovechando aportes de distintas corrientes teóricas, como el constructivismo o la interdependencia compleja. Se verá así cómo se pasó de una competencia y sospecha mutua, especialmente en lo que hacía al desarrollo nuclear durante los períodos militares, a una creciente cooperación en el ámbito diplomático y político; y la manera en la que este cambio en la

## Abstract

The essay analyse the historic evolution of the relationship between most important countries of the UNASUR, Argentina and Brazil, in the nuclear and space fields. Making use of different theories, as the constructivism or the interdependence, we can see how the relation changed from a competence and mutual suspicion, especially in the nuclear development during the military periods, to a growing cooperation in the diplomatic and politic field. Also, we can observe the way in which this change in the dynamic helped the advance in the

dinámica facilitó avanzar en el proceso de integración que posibilitaría el surgimiento del Mercosur durante la etapa democrática. De esta forma, la transformación en la relación entre los históricos rivales en campos tan sensibles como estos, puede ser un modelo en situaciones similares que afectan a otros países de la región.

integration process that made possible the birth of the MERCOSUR during the democratic phase. By this way, the transformation in the relationship between the historical rivals in such sensitive fields as these can be a model in similar situations that affect others countries of the region.

### Palabras clave

Cooperación nuclear-espacial —  
Argentina — Brasil

### Keywords

Nuclear-Space Cooperation —  
Argentina — Brazil

## 1. Introducción

Entre los doce países que integran la UNASUR, el desarrollo de la energía nuclear y de la tecnología espacial se ha dado de manera significativa esencialmente en los casos de Argentina y Brasil.<sup>156</sup>

Esto a pesar que, en el campo nuclear, hubo cierto renacimiento en la última década, con varios países (incluyendo Bolivia, Chile, Ecuador, Perú, Uruguay<sup>157</sup> y Venezuela) solicitando apoyo del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para iniciar actividades nucleares, dirigidas a la generación energética. Las razones de este interés, que pueden variar según el país, están en reducir su dependencia de la importación de combustibles fósiles, la necesidad de hacer frente a una mayor demanda energética con una matriz energética más diversificada, el impulso que el desarrollo de la tecnología nuclear traería para otras ramas de la industria, una manera para generar energía de manera menos contaminante que con petróleo, carbón o gas, entre otras.

---

<sup>156</sup>Poseen las únicas plantas nucleares de generación energética del UNASUR (Atucha I y Embalse en Argentina, sumándose Atucha II en estos días, habiéndose también dado los primeros pasos en la construcción del prototipo del reactor modular CAREM, y Angra I y II en Brasil, donde se avanza con la construcción de Angra III); además de contar con reactores de investigación y de producción de radioisótopos y satélites espaciales (incluso de fabricación propia), programas de propulsión nuclear y de lanzadores espaciales, y la capacidad de exportar su tecnología a otros países.

<sup>157</sup>Más allá del interés, debe mencionarse que la ley 16.832 de 1997 prohíbe el uso de la energía nuclear en Uruguay.

Sin embargo, los avances por parte de estos países fueron limitados, e incluso luego de la catástrofe natural que afectó la central nuclear japonesa de Fukushima Daiichi, en marzo de 2011, la mayoría parece al menos haber retrasado sus intenciones de avanzar por ese camino, frente a las preocupaciones de la opinión pública, la necesidad de reevaluar la velocidad a la cual deseaban impulsar estos programas, y los costos de las nuevas medidas de seguridad exigidas. De una forma u otra, deberán pasar al menos varios años antes que otro país de la UNASUR se sume al club de la energía nuclear,<sup>158</sup> para lo cual, más allá del desarrollo local y la formación de personal calificado, será muy importante la contribución de los países más avanzados de la región,<sup>159</sup> y de organismos internacionales como el OIEA.<sup>160</sup>

Por su parte, en relación a la tecnología espacial, la distancia de Argentina y Brasil respecto a los demás países de la UNASUR es también considerable, con ambos teniendo más de 10 satélites en el espacio, varios de ellos de fabricación propia y siendo capaces también de venderle tecnología nativa a otros países, incluso a EE.UU. Bastante más atrás figuran Chile, Ecuador, Colombia, Perú, Venezuela, Bolivia y Uruguay.

Es por eso que, para analizar estas dos cuestiones tan importantes para el desarrollo nacional y regional, como son la energía nuclear y la tecnología espacial, es válido centrarse en Argentina y Brasil como caso testigo; para de esta forma poder observar cómo se dio la evolución histórica, las características de la dinámica bilateral, y la actualidad de los respectivos programas.

## 2. Argentina y Brasil: de rivales a socios

Estos dos países han seguido un camino bastante interesante en estas temáticas, aunque especialmente la nuclear, considerando por décadas su autonomía en este campo como una política de Estado; hasta bien entrados los noventas. En consecuencia, todos los gobiernos, desde Perón hasta Alfonsín, y desde Kubitschek hasta Collor de Mello, mantuvieron una importante independencia y un alejamiento de tratados o mecanismos que en su óptica pudieran llegar a ser injustos, discriminatorios para sus países y/o que atentaran contra los respectivos secretos tecnológicos e industriales.

Otra característica, tanto para los programas nucleares como los espaciales, es que los mismos estuvieron la mayor parte de su historia en manos de las respectivas fuerzas armadas de los dos países, también hasta entrados los

<sup>158</sup>Aparte de la generación de energía nuclear, en otros ámbitos del conocimiento nuclear también hay amplias diferencias entre los países de la región. Es así que hoy en día 14 reactores de investigación y desarrollo, entrenamiento y producción de radioisótopos para la industria, la medicina y la agricultura, se encuentran en 5 países del UNASUR, de los cuales 6 están en Argentina, 4 en Brasil, 2 en Perú (ambos construidos por la Argentina), 1 en Chile y 1 en Colombia.

<sup>159</sup>Por ejemplo a través de los cursos de postgrado que brinda Argentina, la cooperación bilateral y la interacción con asociaciones de regulación de la protección radiológica y la seguridad nuclear, como el Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares.

<sup>160</sup>Por medio de mecanismos como el Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina (ARCAL) o la Red Latinoamericana para la Educación en Tecnología Nuclear (LANENT).

noventas, aunque esto no implicó que el enfoque de estas fueran necesariamente semejantes.<sup>161</sup>

Sin embargo, las transformaciones del sistema internacional pos-Guerra Fría, las urgencias propias y la necesidad de llevar a cabo negociaciones con países avanzados para facilitar el acceso a cierta tecnología, impulsaron un cambio radical en ambos estados. Fue así que primero la Argentina fue convirtiéndose en un decidido promotor y protagonista de la no proliferación nuclear, ingresando a casi todos los acuerdos y mecanismos existentes en ese campo, adhiriendo a mecanismos de inspección y verificación, y empezando a competir en licitaciones internacionales para la provisión de su propia tecnología; llegando a exportar reactores de investigación y productores de radioisótopos y otros productos a varios países, mientras internamente en el campo espacial construía satélites que ya surcan la órbita terrestre,<sup>162</sup> y se destacaba por sus avances en el desarrollo de su propio vector. Poco después, y coordinando muchas veces con su vecino en este campo, Brasil también fue adhiriendo a estos distintos tratados y mecanismos del ámbito nuclear, aunque sin de momento convertirse en un país exportador de importancia, y también profundizando su programa espacial por medio del desarrollo de lanzadores propios y satélites.

De todos modos, nada de esto habría sido posible si primero no empezaba a darse una mayor cooperación entre ambos estados, lo que comenzó primero en la arena diplomática y luego de a poco, y tras varios intentos fallidos, también se extendió al campo científico-tecnológico. Esto porque, en las primeras décadas, lo que caracterizó la relación argentino-brasileña en el campo nuclear fue la sospecha, la desconfianza y la competencia; aunque esta situación fue menor en el área espacial. Es así que hubiera sido casi imposible avanzar unilateralmente con la firma de distintos compromisos internacionales si ambos países no iban coordinando conjuntamente esos pasos.

Partamos entonces por presentar cómo se ha desarrollado la evolución histórica entre ambos estados, y para ello podemos aprovechar el aporte de la teoría constructivista, diciendo que la vinculación entre Argentina y Brasil durante la mayor parte de la historia puede ser caracterizada en buena medida como una relación basada en la rivalidad de la cultura lockeana (Wendt, 2005); es decir, eran rivales o competidores en un sistema anárquico, pero no enemigos. Si bien esa rivalidad podría haberse heredado en parte desde las diferencias coloniales que fundaron ambos estados, luego se fueron sumando otras razones más, incluyendo en primer lugar la disputa del territorio hoy conocido como la República Oriental del Uruguay (que incluso derivó en un conflicto bélico entre 1825 y 1828), la competencia por la

---

<sup>161</sup>En el caso argentino, más allá de estar bajo la órbita militar, primaron visiones más de tipo científico, algo que no fue tan así en la posición de su principal vecino. Asimismo, en el caso brasileño los militares todavía tienen mucha influencia en el campo nuclear, en parte por el programa de submarinos con propulsión nuclear.

<sup>162</sup>Aquí destaca la argentina INVAP, la única empresa latinoamericana considerada por la NASA como apta para desarrollar sistemas satelitales completos, desde su diseño y construcción hasta su operación (exceptuando el lanzamiento). Recordemos que INVAP también construye y exporta reactores de investigación, entre otros productos de alto valor agregado.

hegemonía regional, la carrera armamentista naval, la relación histórica de Brasil con EE.UU., la influencia en determinados momentos de enfoques geopolíticos y gobiernos militares en ambos estados, y el “milagro económico brasileño” de la década de 1960 y comienzos de la de los 70s (en paralelo al estancamiento de la economía argentina). Pero a pesar de esa rivalidad, y más allá de hipótesis de conflicto, se comportaban como actores racionales que tendían a reconocer y respetar la soberanía del otro (aunque más no fuese por auto-interés), a no recurrir frecuentemente a la fuerza militar para resolver los conflictos existentes (o a usar dicha fuerza dentro de ciertos límites) y a buscar un balance de poder mientras fuese posible (Wendt, 2005). Las ventajas del constructivismo es que centra su objeto de estudio en analizar cómo se dan las elaciones entre estados, y en que acepta la posibilidad de cambios en esa dinámica; por medio de la transformación de las identidades e intereses de los actores (Salomón, 2002).

Volviendo a la relación bilateral, y como venimos diciendo, lo que definió a la misma históricamente fue la rivalidad; la competencia política y militar que también afectó los posicionamientos en el ámbito nuclear y espacial desde la consolidación de los respectivos programas;<sup>163</sup> dificultando especialmente en el primer tema las posibilidades de cooperar técnicamente; más allá que a nivel diplomático sí se dieron importantes coincidencias que ya desarrollaremos.

Esta falta de cooperación científica-técnica se mantuvo por décadas, a pesar que en la región empezaban a tomar fuerza enfoques estructuralistas expresados en la teoría de la dependencia y la dualidad centro-periferia, impulsada en buena medida desde la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y que llamaban a profundizar el proceso de industrialización (Mallea, 2012: 36). Poco más tarde, ya en la década del 60, y durante la etapa de mayor influencia del desarrollismo, el físico Jorge Sabato consideraría a la nuclear como una “industria industrializante”, que funcionaría como una locomotora para el resto del sistema (Roca, 2009); manteniendo hasta su muerte en 1983 una constante campaña a favor del desarrollo nuclear latinoamericano.

Teníamos entonces una situación en la que ambos países podrían haberse beneficiado desde el inicio de la cooperación bilateral en el campo nuclear, considerando que debían hacer frente a importantes dificultades políticas, económicas, tecnológicas e incluso presiones internacionales que atentaban contra sus respectivos avances; pero a pesar de ello las primeras décadas del desarrollo nuclear estuvieron marcadas más por la desconfianza que por la

---

<sup>163</sup>Tanto la Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina (CNEA) y la Comisión Nacional de Energía Nuclear de la República Federativa del Brasil (CNEN) fueron creados en los años 50; la primera en 1950 y la segunda en 1956. En el campo espacial, la Argentina creó el enero de 1960 la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE), bajo el mando de la Fuerza Aérea Argentina. Entre sus primeros éxitos figura el proyecto BIO, que en abril de 1967 convirtió al ratón “Belisario” en el primer ser vivo argentino en abandonar la atmósfera terrestre, siendo este país el cuarto a nivel mundial en lograrlo. Por su parte, Brasil creó el Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE) en 1961, y también siguió a la Argentina en este campo, aprovechando el mayor adelanto inicial de su vecino para capacitar científicos en sus instalaciones.

colaboración. A lo sumo puede destacarse, recién a partir de 1962 y fruto probablemente del “espíritu” de la Declaración de Uruguayana,<sup>164</sup> la decisión de alternarse ambos países el asiento que le corresponde a América Latina en la Junta de Gobernadores del OIEA,<sup>165</sup> como primer paso de coordinación diplomática que tendría otros importantes ejemplos más adelante. Pero a pesar de este avance, la cooperación científica-técnica siguió siendo bastante limitada, más allá de algún contacto y diálogo entre grupos de investigación académica, y con una notoria falta de consenso y coordinación política para avanzar en esa esfera; dado los recelos y competencias mutuas. Por su parte, en el campo espacial hubo menos sospechas y algo más de cooperación, incluyendo la capacitación de científicos brasileños en instalaciones argentinas, además de coincidir junto a otros países en proyectos comunes; pero tampoco puede hablarse de una gran complementación.

En paralelo, influenciados por el modelo nacional-desarrollista de los cincuenta y sesenta, muchos fueron los funcionarios que vieron los asuntos internacionales de ambos países a través de un prisma de perfeccionamiento nuclear, identificando el mismo como requisito básico para mantener posiciones de negociación internacionales fuertes y promover un desarrollo económico independiente. De esa manera, en los dos países el avance nuclear iba de la mano con nociones de progreso, modernización, prestigio y superioridad estratégica; aunque en relación al vecino este tema se vinculaba además con la sospecha, desconfianza y competencia.

También en ambos estados, ahora para fines de los sesenta y principios de los setenta, podemos encontrar el ascendiente de la teoría de la autonomía latinoamericana, especialmente con el trabajo de Juan Carlos Puig en la Argentina (autonomía heterodoxa) y Helio Jaguaribe en Brasil (autonomía periférica); que reforzó la idea de la independencia en el campo nuclear. Son de ese tiempo el rechazo a formar parte del Tratado de Tlatelolco<sup>166</sup> y del de No Proliferación Nuclear (TNP);<sup>167</sup> por considerarlos discriminatorios, injustos y/o gravosos para los intereses nacionales.

<sup>164</sup>En la misma los presidentes Frondizi y Cuadros buscaron coordinar posturas en común en distintos foros internacionales; además de intentar expandir esta idea a otros países de la región. Pero mucho no pudo avanzarse debido a la inestabilidad política en ambos países, que derrocaría a los dos mandatarios.

<sup>165</sup>Algo que se mantuvo por décadas, sin diferencias entre gobiernos civiles o militares. Merece mencionarse también que en esas delegaciones ante la Junta, muchas veces eran los respectivos presidentes de las comisiones de energía atómica quienes las encabezaban.

<sup>166</sup>Más allá que Brasil apoyó el inicio de las negociaciones, luego cambios políticos internos (especialmente el golpe militar de 1964) llevaron a que pasara a oponerse por temor a que congelara el desarrollo nuclear en la región; postura que era la que mantenía la Argentina, país que además consideraba que los mecanismos de control establecidos podían vulnerar la protección del desarrollo tecnológico propio. Finalmente Brasil lo ratificaría en abril de 1968, pero planteando ciertas reservas que impedirían su vigencia hasta que en 1994 levantó sus objeciones (pocos meses después que la Argentina ratificara el Tratado).

<sup>167</sup>Ambos gobiernos criticaron la existencia de dos categorías de países (aquellos que eran poseedores “legales” de armas nucleares, y el resto, que no podía tenerlas (de ahí la expresión del representante argentino, José María Ruda, sobre que el TNP sólo contribuía a desarmar a los desarmados; mientras que Brasil manifestaba que el tratado creaba un nuevo tipo de dependencia hacia los países más desarrollados). También rechazaron la no especificación de mecanismos claros sobre cómo los países en desarrollo se beneficiarían con los adelantos tecnológicos de las grandes potencias en materia del uso pacífico de la energía nuclear; y la oposición a las explosiones nucleares pacíficas (las mismas se consideraba que podrían ser usadas con fines de minería, infraestructura, etc.).

La posición compartida por ambos países, opuesta a estos acuerdos, será prácticamente una política de Estado, que mantendrán hasta la década del 90, y sin grandes diferencias sean sus gobiernos civiles o militares (Mallea, 2012: 46).<sup>168</sup>

Durante esas décadas de los sesenta y setenta, y buscando disminuir la dependencia respecto a Estados Unidos, la Argentina se decidió por proveedores alemanes para la construcción del reactor nuclear de Atucha I y se inclinó por el uranio natural<sup>169</sup> en vez del enriquecido (Russell, 2010: 259). Por su parte, Brasil también buscó autonomía respecto a la potencia hegemónica, avanzando en su proyecto nuclear con ayuda alemana, luego que los norteamericanos se negasen a la transferencia de tecnología considerada sensible.<sup>170</sup>

En el caso de la postura argentina, de búsqueda de autonomía nuclear y crítica hacia varios mecanismos del régimen de no proliferación, la misma se mantendría durante la etapa del Proceso Militar; ahora rescatando algunos elementos de la autonomía heterodoxa pero sumándole el peso de la geopolítica de ese entonces. Así, reflejando una visión compartida, el ex canciller argentino Washington Pastor (en Jalabe, 1996: 260) dirá que al asumir, “nuestros planes de desarrollo nuclear se veían frenados o comprometidos por las políticas intransigentes de algunos países proveedores de tecnología”, y que “fue preocupación constante preservar su completa independencia en el aprovechamiento pacífico de la energía nuclear”. Puig (Perina y Russell, 1988) se referirá a esta etapa como de persistencias autonomistas heterodoxas en un contexto político disfuncional y económico dependientista (1976-1983).

Lo que marcaba Pastor era resultado del incremento de la presión por parte de Estados Unidos, Unión Soviética, Canadá y otros estados, buscando un mayor control de la tecnología, como así también para exigir una transparencia más amplia del programa nuclear argentino, pero además del brasileño. Esto en especial luego de la explosión nuclear llevada a cabo por la India en mayo de 1974, para la cual el país asiático había aprovechado la tecnología canadiense que se le había provisto con fines pacíficos.

También en ese año entraba en funcionamiento la central Atucha I, y la Argentina se convertía en el primer país latinoamericano en llegar al hito de la generación energética nuclear.

---

<sup>168</sup>Esto a pesar que, luego de la vuelta a la democracia en los ochenta, algunos sectores empezaron a ver la necesidad de sumarse a esos tratados para poder acceder a tecnología de avanzada.

<sup>169</sup>Con reservas de este mineral en las Provincias de Mendoza y Salta.

<sup>170</sup>Westinghouse de EEUU le vendió lo que sería la central nuclear Angra I, que empezó a construirse en 1971, pero al no estar dispuesta a transferirle tecnología vinculada al reactor (en particular para el enriquecimiento de uranio), para Angra II los brasileños llegaron a un acuerdo con la Siemens alemana, que involucró la cesión de tecnología. Para ello Brasil y la República Federal de Alemania suscribieron un Acuerdo en los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear (27/6/75). Este fue el primero entre un país industrializado y uno del Tercer Mundo en incluir la transferencia de equipamiento y tecnología para todas las fases del ciclo de combustible nuclear.

Frente a estos crecientes condicionamientos, el llamamiento a licitación para una tercera central nuclear (Atucha II),<sup>171</sup> se haría directamente bajo el requisito que funcionara bajo uranio natural; a la vez que se buscaba la menor imposición de controles sobre la instalación. Fue así que el gobierno militar se inclinó por la oferta alemana (KWU-Siemens), que no exigía la imposición de salvaguardias amplias, y a pesar de basarse en diseños más antiguos y ser un 50% más cara que la oferta canadiense.

Destaca también el acuerdo con Perú de 1977, que involucró la primera transferencia de tecnología nuclear de magnitud que realizó la Argentina, con la construcción de un centro de protección radiológica, un reactor de investigación de 10 MW de potencia y una planta de producción de radioisótopos; todo esto para el Instituto Peruano de Energía Nuclear. Se trató del primer ejemplo en el que un país no industrializado ha provisto tecnología, bienes y servicios nucleares de importancia a otro país en vías de desarrollo (Radicella, en Carasales y Orstein, 1998)<sup>172</sup>. La Argentina se irá asentando así como un proveedor confiable de tecnología nuclear, tanto para otros países latinoamericanos, como de distintas regiones del mundo; camino que de momento Brasil no ha seguido.

Por su parte, en el campo espacial la cooperación era bastante reducida, más allá de coincidir en proyectos de investigación junto a otros países. Hacia mitad de los sesenta la Argentina empezó a focalizarse en estudios ambientales y empleo de plataformas extranjeras,<sup>173</sup> mientras que Brasil apuntaba al desarrollo de un lanzador orbital y de un centro de lanzamiento dentro de su territorio; el cual sería posteriormente construido en 1983 en Alcántara (estado de Maranhão).

Durante el gobierno de Carter, Estados Unidos no sólo empezó a presionar por la situación de los derechos humanos, también lo hizo respecto a la aparente falta de compromiso con la no proliferación; más allá que la gran mayoría de los militares y/o geopolíticos argentinos<sup>174</sup> eran contrarios al desarrollo de armas nucleares, incluso a pesar de la creciente superioridad militar convencional de su principal vecino (Hymans, 2006). En el caso brasileño, ese país se vio afectado también, en particular cuando Carter adoptó una posición más crítica hacia el gobierno dictatorial brasileño y su programa nuclear, a pesar de la relación histórica existente. Destacó particularmente la tarea del Subsecretario de Estado Asistente para Asuntos de Seguridad, Ciencia y

<sup>171</sup>La segunda central nuclear argentina fue la de Embalse, cuyo contrato de construcción debió ser renegociado por presión de Canadá. El objetivo canadiense fue imponer mayores medidas de salvaguardias para impedir que la tecnología pudiera ser utilizada con fines no deseados. Este hecho también favoreció que se escogiera a Alemania Occidental como proveedora de Atucha II.

<sup>172</sup>Vale aclarar que el acuerdo con Perú no fue la primera exportación de tecnología nuclear argentina, siendo la transferencia comercial inicial la realizada en 1958 con la venta del conocimiento para la fabricación de elementos combustibles a la empresa alemana Degusta-Leybold AG. Sí la de Perú adquirió una magnitud que nunca antes se había alcanzado, un ejemplo que luego sería repetido en las siguientes décadas con las ventas de reactores de investigación también a Argelia, Egipto y Australia, o una planta de radioisótopos a Cuba.

<sup>173</sup>Lo que hizo que los lanzadores que se venían proyectando buscaran ser aprovechados con finalidades militares, como el misil Cóndor.

<sup>174</sup>Por ejemplo el general de división (R), y experto en geopolítica, Juan Guglielmelli llamaba por ese entonces a evitar caer en una carrera armamentística nuclear, y a llegar a un acuerdo en ese tema con Brasil.



Tecnología de los Estados Unidos, Joseph Nye, quien además presidía el Grupo de No Proliferación de Armas Nucleares dentro del Consejo de Seguridad Nacional, y buscaba evitar que Brasil alcanzara el control del ciclo de combustible nuclear.

La creciente presión encontró a cada país defendiendo el derecho del otro al desarrollo nuclear pacífico e independiente, y al control del ciclo de combustible nuclear, sabiendo que si estas presiones se imponían sobre uno de ellos, el otro sería el siguiente en sufrir algo parecido.<sup>175</sup> Se trató entonces de una defensa del principio de autonomía del otro por motivos de interés propio; algo que también se ajusta a las características de la cultura lockiana. Esta situación reforzó la idea en ambos gobiernos de ver la limitación en la transferencia de materiales y tecnologías nucleares como algo fuertemente contraproducente a las respectivas políticas de desarrollo. Intentando contrarrestarla, entre otras medidas, la Argentina se embarcó en la búsqueda de desarrollar un sistema de enriquecimiento de uranio,<sup>176</sup> la construcción de una planta de agua pesada,<sup>177</sup> un mayor control nacional de toda la tecnología y, en el campo diplomático, creó una División Nuclear en Cancillería,<sup>178</sup> para llevar estos temas en esferas como la ONU y la OIEA, en colaboración con la sección internacional de la CNEA. Además, este intento de proteger su independencia en el campo nuclear, y hacer frente a las distintas presiones, fue una de las razones que impulsó a la Argentina a ingresar y asumir un papel relevante dentro del Movimiento de Países No Alineados;<sup>179</sup> a la vez que mantenía sus críticas y negativas a participar en distintos mecanismos y acuerdos internacionales de no proliferación por las razones ya mencionadas (Sheinin, 2006).

Por su parte, respecto de Brasil, debe señalarse la importancia que le otorgaban a la delantera que la Argentina había obtenido en el área nuclear respecto a su propio desarrollo, sumada a las crecientes presiones por parte de Estados Unidos para frenar o transparentar su programa. La posibilidad de incrementar la cooperación bilateral, por ende, le parecía a Brasil una manera de poder seguir avanzando con su programa nuclear, en este caso aprovechando los mayores progresos logrados por la Argentina; y así lo había intentado desde fines de los años sesenta e inicios de la siguiente década; aunque sin mayores logros por las dificultades existentes en torno a cuestiones que afectaban a la relación, como eran especialmente las obras hidroeléctricas en la Cuenca del Plata (en particular la represa de Itaipú), los enfoques geopolíticos imperantes en ambos países (que veían al otro como hipótesis de conflicto), la alianza especial brasileña con Estados Unidos (al

<sup>175</sup>Fue muy relevante en este tema el papel desempeñado por el Embajador argentino en Brasil, Oscar Camilión.

<sup>176</sup>Necesario para nuestros reactores de investigación, para los reactores de potencia en caso de intentar hacer su producción energética más eficiente, y quizás para futuros submarinos.

<sup>177</sup>Para esto impulsó la creación de la planta de enriquecimiento de uranio en Pilcaniyeu (Río Negro), teniendo en cuenta que desde 1974 EE.UU. había dejado de proveer el suministro de ese material. Asimismo, se decidió avanzar con la construcción de la planta de agua pesada ubicada en Arroyito (Neuquén), que luego de muchos años de retraso finalmente comenzó a producir ese insumo a partir de 1994, y actualmente es la más grande del mundo.

<sup>178</sup>Que se convertiría en la actual Dirección de Seguridad Internacional, Asuntos Nucleares y Espaciales, DIGAN, durante el gobierno de Alfonsín.

<sup>179</sup>Rol que en parte consiguió por medio de la transferencia de tecnología nuclear y la instrucción de científicos y técnicos extranjeros.

menos hasta Carter) y el “milagro brasileño” en paralelo a un relativo estancamiento económico argentino.

Como vimos, esto no impidió que por otro lado, y reconociendo que compartían intereses, ideas, valores y dificultades en común, ambos países fueran incrementando un proceso de acercamiento y cooperación diplomática, apoyándose en sus respectivos derechos soberanos a desarrollar la tecnología nuclear, inclusive durante gobiernos militares. Asimismo, cuando los problemas finalmente empezaron a ser resueltos, especialmente en torno a la Cuenca del Plata,<sup>180</sup> esto implicó la superación de una perspectiva competitiva típica de una relación de suma cero (Hirst y Bocco, 1989: 64), y allanó el camino para dar un salto hacia delante en la relación bilateral en general, y el campo nuclear en particular.

El resultado de esta cooperación diplomática que se expandía hacia otras áreas quedó reflejado particularmente en el Acuerdo de cooperación entre el Gobierno de la República Federativa del Brasil y el Gobierno de la República Argentina para el desarrollo y la aplicación de los usos pacíficos de la energía nuclear (suscrito por ambos cancilleres el 17 de mayo de 1980 en Buenos Aires, durante la visita del presidente Figueiredo); que puede considerarse el primer compromiso formal de colaborar en el campo nuclear. Todo esto a pesar de que por mucho tiempo ambos países se habían visto de reojo, comparando el progreso que hacía el otro en este campo, en una suerte de carrera por alcanzar el control del ciclo nuclear.<sup>181</sup>

La de Figueiredo representó la primera vez desde 1935 que un mandatario brasileño realizaba una visita de Estado a la Argentina, y el hecho que se firmase un acuerdo de este tipo, al año siguiente de haber resuelto el problema de los recursos naturales compartidos, demostraba un cambio muy importante en la dinámica bilateral. El consenso interno en ambos países respecto a los compromisos identitarios (hacia uno y hacia el vecino) había sufrido una crisis; se había reformulado la manera de ver la interacción con el otro; y así daba inicio una nueva etapa, donde la competencia iba siendo dejada de lado en beneficio de una creciente cooperación (Wendt, 2005). Además, se concebía la posibilidad de ampliar esa colaboración hacia otros países de la región.

Es así que el gobierno argentino veía en este acuerdo la posibilidad de que funcionase como un fermento para la integración regional, al frenar o reducir

---

<sup>180</sup>Fue muy importante, en la transformación de la dinámica bilateral, el Acuerdo Multilateral sobre Corpus-Itaipú de octubre de 1979. A su vez, la crisis del petróleo de mediados de los 70s había llevado a Brasil a un freno brusco en su crecimiento económico, y a ver la necesidad de diversificar su matriz energética, incluyendo la ampliación de su componente nuclear. Por último, si también recordamos la postura más dura de Carter respecto a Brasil y su programa nuclear, todo esto hizo que la colaboración con la Argentina adquiriera todavía mayor importancia.

<sup>181</sup>No necesariamente para fines militares posteriores, más allá que en Brasil esto fue discutido más profundamente y existió un programa “paralelo” de carácter secreto que levantó fuertes sospechas en la Argentina y en el mundo; a pesar que no poseía todavía la tecnología como para seriamente buscar el desarrollo de armas nucleares. Probablemente el hecho que se vieran como rivales y no como enemigos sea una de las razones por las cuales ninguno persiguió seriamente desarrollar un programa nuclear militar; no obstante ver al otro como una importante hipótesis de guerra.

la competencia bilateral en este campo y constituir con el tiempo un factor de atracción para otros países de la zona que contarán con un menor desarrollo nuclear (Mallea, 2012: 129).

De esta manera, las semillas de la cooperación empezaban a germinar, aunque darían sus mayores frutos luego del fin de las respectivas dictaduras.

### **3. La profundización de la cooperación en democracia**

Habiendo arribado Ricardo Alfonsín al poder, el diálogo nuclear inaugurado durante la etapa militar no se detuvo, sino que incluso se vio favorecido; especialmente con la llegada de la democracia también al país vecino. En particular la mayor transparencia, la creciente interdependencia, la imposibilidad de aspirar a mantener un relativo balance de poder por el crecimiento brasileño, y las posturas comunes en varios temas (Malvinas, deuda externa, proceso de paz centroamericano, etc.), beneficiaron la profundización de la construcción de la confianza y redujeron todavía más la incertidumbre en el campo nuclear y político; transformando dramáticamente la percepción del otro y disminuyendo la visión de rivales que marcaba la relación.

Además, esto facilitó pasarse de una visión asentada en ganancias relativas a una que valoraba más las absolutas, y donde ambos asumieron el interés en mantener la cooperación, venciendo el Dilema del Prisionero y el de Seguridad<sup>182</sup>.

Tampoco puede dejar de mencionarse la creciente red de relaciones entre diplomáticos, académicos y técnicos especialistas en el campo nuclear de ambos países; lo que fue ayudando a forjar una serie de imágenes e intereses compartidos que terminó influenciando en las más altas esferas políticas, favoreciendo el cambio en la relación. Sería el peso de lo que Peter Haas (1992) ha llamado comunidades epistémicas, y que tienen especial ascendiente en situaciones de incertidumbre y/o cambio de gobierno.

Siguiendo con esta idea del acercamiento, sería incompleto pensar en los orígenes del proceso de integración en el Cono Sur, sin tener en cuenta la influencia de la transformación de la dinámica en el campo nuclear entre Argentina y Brasil. Para ello uno de los principales documentos de esos años fue la Declaración de Política Nuclear en Foz de Iguazú (1985), por el cual los presidentes Alfonsín y Sarney se comprometieron con el uso exclusivamente pacífico de la energía nuclear y con la creación de un grupo de trabajo nuclear. También anunciaban su anhelo de que esta cooperación se extendiese a otros países latinoamericanos que tuvieran los mismos objetivos. Poco después, se suscribieron varios protocolos apuntados a encontrar campos iniciales para la cooperación científica y tecnológica, y cada una de las partes abrió a la otra instalaciones sensibles para que las visitaran (Pilcaniyeu en 1987 y Aramar en 1988). A ello se sumaron nuevas declaraciones de ambas partes respecto al compromiso con el desarrollo nuclear pacífico, que en el caso brasileño se reforzó a través del artículo 21 de la Constitución de 1988,

<sup>182</sup>El Dilema del Prisionero considera que dos actores pueden inclinarse por no cooperar, a pesar que esa colaboración sería más beneficiosa para ambos, por temor a la traición del otro. Por su parte, el Dilema de la Seguridad afirma que tanto la fortaleza como debilidad de un país puede provocar a otros estados a actuar en consecuencia (sea para balancear o atacar preventivamente al otro, en el primer caso, o para aprovechar esa situación de mayor fragilidad para avanzar sus intereses sobre ese país).

el cual establece que “toda actividad nuclear en el territorio nacional será utilizada únicamente para fines pacíficos y mediante la aprobación del Congreso Nacional” (Constitución de Brasil, 1988).

Por su parte, en el campo espacial, el Protocolo N° 12 del Acta de Integración Argentino-Brasileña (29 de julio de 1986), proponía crear un Grupo de Trabajo Conjunto destinado al estudio, asesoramiento y seguimiento del intercambio argentino-brasileño en el sector de la industria aeroespacial, el cual estaría bajo el control de las fuerzas aéreas de ambos países, considerando que hasta ese momento ambos institutos de investigación espacial se encontraban bajo la órbita militar.

Ahora bien, el cambio posterior de autoridades en ambos países no afectó el acercamiento, aunque sí modificó los objetivos del que se llevaba a cabo en el campo nuclear. Esto porque bajo Alfonsín y Sarney la cooperación nuclear tenía un objetivo primordialmente bilateral: aumentar la confianza entre los dos países en un campo altamente sensible de la seguridad; y a partir de allí reducir la resistencia a la aplicación del programa de integración económica. Fue sólo como una dimensión secundaria que la cooperación nuclear estaba destinada a tranquilizar a la comunidad internacional, asegurando su indispensable apoyo político y económico. Pero toda la estrategia tenía como objetivo final la consolidación y preservación de la democracia. Por su parte, con Menem y Collor de Mello, este enfoque se invirtió en dos aspectos. En primer lugar la cooperación nuclear ahora tendría un objetivo principalmente internacional, buscando un alineamiento con los regímenes internacionales de manera de reducir la incertidumbre, mejorar la cantidad y calidad de la información disponible (Keohane, 2009) incrementar la confianza internacional, y acceder a tecnología y conocimiento considerados indispensables para el desarrollo nacional. En segundo, la cooperación nuclear empezó a verse más relacionada con el desarrollo económico en vez de vinculada a la esfera política, respondiendo a la necesidad de racionalizar los recursos del Estado y ya no siendo considerada como un instrumento para consolidar la democracia (Gardini, 2010: 96).

De esta manera se tomaron decisiones tendientes a una mayor institucionalización de la cooperación, destacando la Declaración sobre Política Nuclear Común Argentino-Brasileña, firmada en Foz de Iguazú el 28 de noviembre de 1990.<sup>183</sup>

Buscando cumplir con las metas de la declaración recién mencionada, resultó muy importante la firma del Acuerdo para el Uso Exclusivamente Pacífico de la Energía Nuclear; más conocido como Acuerdo de Guadalajara (18 de julio de 1991). A través del mismo, tanto Argentina como Brasil renunciaron finalmente a la posibilidad de efectuar explosiones nucleares con fines pacíficos, y se comprometieron a abrir sus instalaciones nucleares a inspecciones de la otra parte, estableciéndose un Sistema Común de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (SCCC) y creándose para ello la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares

---

<sup>183</sup>En la misma se decidió: a) aprobar un Sistema Común de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (SCCC); b) iniciar negociaciones con el OIEA apuntadas a concluir un acuerdo de salvaguardias conjunto que contemple la aplicación del SCCC; y c) dar los pasos necesarios para que ambos países ingresaran plenamente al Tratado de Tlatelolco.

(ABACC<sup>184</sup>); la cual es la única organización binacional de salvaguardias que existe en el mundo y, más importante en lo que concierne a este capítulo, la primera organización binacional creada por Argentina y Brasil.<sup>185</sup>

Ese mismo año se rubricaron acuerdos de salvaguardias que ampliaron dichas inspecciones al OIEA (Acuerdo Cuatripartito, 13 de diciembre de 1991), y pocos años después ambos ingresaron al Grupo de Proveedores Nucleares (GPN),<sup>186</sup> adhiriendo a sus directrices y cancelando en consecuencia la provisión de tecnología argentina a países como India, Siria e Irán; además de hacer finalmente la entrada también a Tlatelolco<sup>187</sup> y el TNP.<sup>188</sup>

Precisamente, si puede observarse un quiebre en las políticas históricas de ambos países en el campo nuclear, fue el que se registró con la adhesión al TNP, que sí fue una decisión política adoptada por dos gobiernos. Como señalamos, obedeció a una estrategia que persiguió un acercamiento con los regímenes, y la potencia hegemónica, buscando el acceso a tecnología y conocimiento y el evitar representar una preocupación para la misma.

Del mismo modo, estos cambios también reflejaron la dificultad de seguir pensando la noción de autonomía sólo desde el punto de vista de uno, aislacionista o antagónica. Más bien se empezaba a estar más cerca de la definición de “autonomía relacional”<sup>189</sup> de Russell y Tokatlian (2002), o del de “autonomía por la integración” de Lampreia (Canciller de Cardoso entre 1995 y 2001), que reconocen la importancia de la coordinación e integración política entre los estados de América del Sur frente a la naturaleza interdependiente y el carácter “interméstico” de la mayor parte de los temas; posibles en parte a través de la generación de lo que Wendt (1999: 305) denomina “identidades colectivas”, donde el yo y el otro forman una misma “región cognoscitiva”.

Así, por medio de la creciente participación dentro del régimen nuclear, y nuestra cooperación con Brasil, nos fuimos consolidando en lo que Keohane denomina *system-affecting states*, categoría que abarca a los estados que no pueden esperar afectar al sistema actuando solos, pero pueden ejercer un impacto significativo en el mismo trabajando con pequeños grupos o alianzas de países, o a través de organizaciones internacionales globales o regionales (Keohane, 1969: 295). Argentina y su vecino son ejemplos válidos en el campo

<sup>184</sup>La ABACC es un organismo de carácter internacional, cuya principal función consiste en administrar y aplicar el SCCC a todos los materiales nucleares presentes en todas las actividades nucleares de Brasil y Argentina, con el propósito de verificar que los mismos no sean desviados para fines no autorizados.

<sup>185</sup>Posteriormente entre otras estructuras binacionales que ameriten citarse en este campo encontramos la Agencia Brasileña - Argentina de aplicaciones de Energía Nuclear (ABAEN, creada en 2001) y la Comisión Binacional de Energía Nuclear (COBEN, nacida en 2008).

<sup>186</sup>Argentina en 1994 y Brasil en 1996.

<sup>187</sup>El ingreso de estos países, ambos durante 1994, aceleró la conformación de la primera zona libre de armas nucleares sobre una región densamente poblada del planeta.

<sup>188</sup>Argentina en 1995 y Brasil en 1998.

<sup>189</sup>Para Russell y Tokatlian (2002, 176) el concepto de autonomía relacional se define como “La capacidad y disposición de un país para tomar decisiones con otros por voluntad propia y para hacer frente en forma conjunta a situaciones y procesos ocurridos dentro y fuera de sus fronteras”. Requiere de ser capaces de participar e influir internacionalmente, especialmente a través de organizaciones y regímenes internacionales (la ABACC podría ser uno de ellos, al igual que el GPN, donde la Argentina y Brasil también mantienen una postura común en el tema del Protocolo Adicional, al cual no adhieren).

nuclear, como demuestra su accionar en distintos mecanismos que hacen al mismo<sup>190</sup>.

Sin embargo, la década del noventa también marcó un retroceso en el desarrollo nuclear argentino (especialmente por el recorte de personal y fondos). Eso es algo que no ocurrió de manera tan grande en Brasil, más allá de sí sufrir cierta desaceleración por las crisis económicas de esos años y el rechazo de una buena parte de la opinión pública a la energía nuclear, derivado de lo acontecido en el accidente en la central soviética de Chernóbil en 1986.

Por su parte, en el campo espacial se darán varios cambios significativos en cada país: en la Argentina la disolución en 1991 de la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE) bajo la órbita de la Fuerza Aérea, para formar la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), ahora bajo control civil; la renuncia al programa del Cóndor II y un acuerdo de cooperación con la NASA norteamericana que favorecería germinar un proyecto satelital que al día de hoy es el más avanzado de la región. En relación a Brasil, en 1994 también transfirió su agencia espacial a manos civiles, adoptando el nombre de Agencia Espacial Brasileña. Esto ayudará a que también en esta área la relación bilateral sea testigo durante esos años de varios pasos de importancia. Por un lado destaca la Declaración Conjunta Argentino-Brasileña sobre Cooperación Bilateral en los Usos Pacíficos del Espacio Ultraterrestre (23 de agosto de 1989), que estableció un grupo de trabajo para la creación de programas de cooperación espacial; lo que posibilitó que una buena mayoría de todos los proyectos espaciales tanto argentinos como brasileños tengan algún tipo de vinculación entre sí, ya sea de intercambio de información científica como la realización de pruebas en instalaciones técnicas del vecino. Por el otro, el Acuerdo Marco de Cooperación en Aplicaciones Pacíficas de Ciencia y Tecnología Espaciales, suscripto en Buenos Aires el 9 de abril de 1996, consolidó este camino.

Posteriormente, el apoyo de Brasil a la situación argentina durante la crisis de 2001 permitió profundizar la institucionalización, es decir el proceso de internalización de nuevas identidades e intereses (Wendt, 2005). Consecuentemente, se observa el fortalecimiento de una relación estratégica y de una dinámica con rasgos más de amistad que de rivalidad, donde se dan signos de identificación positiva con el otro y rige la regla de la no violencia, pero sin llegar a terminar de cristalizar completamente por no existir un espíritu total de confianza mutua, darse un bajo grado de internalización de sus normas de conducta, y no visualizarse claramente la regla de la mutua ayuda (Russell, Tokatlian, 2003); manteniéndose por ejemplo diferencias respecto al campo comercial o temas como la reforma del Consejo de Seguridad.<sup>191</sup>

Centrándonos en lo que hace a la última etapa histórica, Brasil inauguró en 2006 una planta de enriquecimiento industrial en Resende, mismo año en el

<sup>190</sup>Incluso en 2014 y 2015 la Argentina fue presidenta del Grupo de Proveedores Nucleares.

<sup>191</sup>La Argentina, entre otros países de la región, ha venido oponiéndose durante años a apoyar la candidatura brasileña para formar parte del Consejo de Seguridad de la ONU como miembro permanente. De haber una situación de plena confianza, y de cultura kantiana, probablemente no se daría ese rechazo, al existir una identificación legítima con los intereses y necesidades del otro.

cual la Argentina relanzó su programa nuclear.<sup>192</sup> Los avances en ambas partes facilitaron empezar a buscar cumplir con un objetivo largamente postergado: desarrollos nucleares bilaterales<sup>193</sup>. Precisamente en ese campo amerita mencionarse la creación de la Comisión Binacional de Energía Nuclear (COBEN) el 3 de marzo de 2008; que aspira a lograr una mayor coordinación con el país vecino. Dentro de este objetivo se entiende la decisión en 2013 de contratar a INVAP para construir dos reactores nucleares de investigación gemelos, el RA-10 y el Reactor Multipropósito Brasileiro (RMB), destinados a la fabricación de radioisótopos de aplicación medicinal, ensayos de irradiación de combustible y materiales, entre otras funciones; y que alcanzarán en conjunto una capacidad suficiente para cubrir el 40 por ciento del mercado mundial de radioisótopos; el cual presenta serias dificultades para hacer frente a un aumento sostenible de la demanda del mercado médico.

También en el desarrollo del submarino nuclear brasileño<sup>194</sup> la Argentina podría hacer alguna contribución, considerando su mayor experiencia en reactores pequeños; y siempre que se acuerde un arreglo satisfactorio para ambas partes<sup>195</sup>. Podría esperarse que el desarrollo de Brasil ayude a la Argentina en muchos campos, incluyendo el intercambio de tecnología, la colaboración en la vigilancia y el control de nuestras respectivas zonas económicas exclusivas, y ejercicios navales conjuntos que podrían mejorar nuestro conocimiento en la detección de “otros” submarinos nucleares.

Cerrando esta sección, y al igual que en el nuclear, en el campo espacial se vivieron avances muy significativos en los últimos años. Si por un lado la Argentina lanzaba varios satélites al espacio (con mucha mayor participación nacional que los brasileños), y trabajaba en su propio lanzador con el Tronador I y II; Brasil enviaba exitosamente su primer cohete al espacio el 23 de octubre de 2004, mantenía el desarrollo de su lanzador satelital<sup>196</sup> y el 30 de marzo de 2006 el astronauta Marcos Pontes se convertía en el primer brasileño y sudamericano en ir al espacio, permaneciendo una semana en la estación espacial internacional. En el campo bilateral, al día de la fecha el proyecto más significativo de cooperación espacial es el SAC-E o SABIA-MAR (satélite argentino-brasileño de Información en Alimento, Agua y Ambiente),

<sup>192</sup>Apuntado a completar Atucha II, extender la vida útil de Atucha I y Embalse, y analizar la posibilidad de la construcción de una cuarta planta de energía nuclear.

<sup>193</sup>En el pasado esta complementación nuclear se ha visto dificultada por cuestiones financieras, diferentes tecnologías empleadas o falta de voluntad política para realmente avanzar en esta meta.

<sup>194</sup>Tanto Argentina como Brasil impulsaron proyectos para propulsión nuclear de buques y submarinos, aunque sólo el segundo país avanzó lo suficiente como para estar cerca de concretar ese objetivo. Inclusive hoy en día Brasil es el único país sin armas nucleares en el mundo que se encuentra desarrollando un submarino de propulsión nuclear. A la vez, si bien Brasil es la única nación que ha puesto sus instalaciones militares nucleares bajo salvaguardas, las mismas probablemente deban requerir cierta adaptación a estos futuros submarinos.

<sup>195</sup>En 2008 el presidente Lula solicitó la colaboración de la argentina INVAP en este punto, pero más allá de un entusiasmo inicial, el deseo de colaboración argentino se enfrió cuando no se observó algún beneficio significativo a cambio de la entrega de tecnología y conocimiento que se había tardado años en desarrollar.

<sup>196</sup>Hoy en día apenas diez estados poseen lanzadores de satélites: Estados Unidos, Rusia, Japón, Unión Europea, China, India, Israel, Irán, Corea del Norte y Corea del Sur. Argentina y Brasil podrían sumarse en poco tiempo.

que consiste en el primer satélite construido de manera conjunta entre ambos países; orientado a la prevención meteorológica, el estudio del mar, la agricultura, el estudio de la deforestación y la geología. Esta cooperación, al igual que la nuclear, se espera que luego también se expanda a otros países de la región, e inclusive en agosto de 2011, el por entonces Ministro de Defensa argentino Arturo Puricelli, le propuso a su par brasileño pensar en crear una agencia espacial sudamericana para los próximos años.

#### **4. Conclusiones y perspectivas**

Todavía no puede afirmarse a ciencia cierta si en los próximos años habrá un desarrollo nuclear o espacial más relevante a nivel UNASUR, pero dentro del mismo el rol de Argentina y Brasil será fundamental; tanto por su desarrollo tecnológico como por representar un ejemplo de transformación en la dinámica de la relación bilateral.

Precisamente a lo largo del capítulo observamos cómo, a pesar de la desconfianza mutua, especialmente en el campo nuclear, el compartir principios, intereses y preocupaciones comunes llevó a ambos países a primero colaborar en la arena diplomática. Posteriormente, una vez resueltos los principales diferendos bilaterales, y frente a una creciente presión de los países desarrollados y las sospechas en torno a una supuesta carrera nuclear militar entre ambos estados, Argentina y Brasil fueron sentando las bases de una cooperación tecnológica que hoy en día los tiene con proyectos de alto valor agregado, y de importancia tanto para ambos como para la región entera, por los beneficios que podrían traer aparejados.

Asimismo, como también vimos, el incremento de la cooperación nuclear con Brasil disminuyó las hipótesis de conflicto, y constituyó una de las bases sobre las que se edificó el proceso de integración; a la vez que benefició una posible reformulación del concepto de la autonomía.

En particular, la histórica idea de autonomía nuclear pensada frente al otro y al mundo empezó a adoptar una visión más de autonomía relacional, donde el otro, en vez de opuesto, comenzó a volverse importante para definirse (Russell y Tokatlian, 2002: 22). Cambió así la visión de uno y del otro, y la dinámica de la relación bilateral.

Habiendo dejado atrás décadas de desconfianza, modificando sus identidades e intereses, y centrándose en mecanismos de cooperación y desarrollo mutuo, la política llevada a cabo en esta área por los dos países representa un modelo y ejemplo ampliamente citado internacionalmente. No nos hayamos todavía en una verdadera cultura de amistad, y queda trabajo por hacer por ambos países si algún día se quiere arribar claramente a una relación de este tipo, donde la internalización de las normas y la nueva cultura sea principalmente por legitimidad y no por mero interés; pero lo cierto es que una base se ha venido solidificando y permitiría edificar sobre la misma.

Hacia el futuro, funcionarios de la ABACC argumentan que su organización tiene un potencial no aprovechado en los planos nacional, regional e internacional, considerando que Argentina y Brasil podrían ampliar el mandato de la agencia para incluir otras herramientas para verificar el ciclo de combustible nuclear. Relacionado a ello, expertos internacionales sugieren que la agencia podría incluir a otros países vecinos, convirtiéndola en un régimen regional (Kassenova, 2014: 65). Aunque esto implicaría nuevos desafíos, si la dinámica de rivalidad entre Argentina y Brasil pudo



transformarse inclusive en un área tan sensible como la nuclear, porqué no pensar que algo parecido podría ocurrir entre países como Chile y Bolivia, o Colombia y Venezuela; permitiéndoles avanzar a partir de allí en otros ámbitos.

Si bien como vimos es en el campo nuclear donde se ha dado un mucho mayor desarrollo, además de haber sido un área de superior competencia que la espacial y donde se requiere mantener la transparencia más amplia posible,<sup>197</sup> también observamos que en el segundo terreno se van consolidando metas comunes. Esto porque, en un entorno de recursos humanos y financieros escasos, de interés en lograr una mayor participación en los mercados internacionales, y de buscar alternativas para el acceso y/o desarrollo de tecnología avanzada, contar con un socio estatal en el campo espacial se convierte en una opción viable y hasta necesaria. También aquí las posibilidades de cooperación son diversas, sea la construcción de satélites de teleobservación, vigilancia y transmisión de datos sensibles, el diseño unificado del vehículo de lanzamiento de satélites, o impulsando proyectos de Nanosatélites como el NanoSatC-BR1; aspirando en suma a dominar todo el ciclo de actividades espaciales (Ferraz, Leal y Loureiro, 2014: 20).

Por todo lo antedicho, los próximos pasos involucrarán la necesidad de seguir avanzando en la concreción de proyectos de complementación tecnológica, tanto en el ámbito nuclear como espacial, para posteriormente poder aprovechar esa cooperación para incrementar la difusión de tecnología y conocimiento hacia la región, y desde la región al mundo.

### Bibliografía

Arguello, Irma: "Brazil and Argentina's Nuclear Cooperation", en *Proliferation Analysis*, Carnegie Endowment for International Relations. Washington, January 8, 2009.

—: "Nuclear energy in Latin America: between economic development and proliferation risks", en *Security Index: A Russian Journal on International Security*, 16:4, 2010, pp. 73-84.

Barletta, Michael: "Democratic Security and Diversionary Peace: Nuclear Confidence-Building in Argentina and Brazil", en *National Security Studies Quarterly*, Summer of 1999, pp. 19-38.

Bocco, Héctor Eduardo: "La cooperación nuclear Argentina - Brasil. Notas para una evaluación política", en *Serie Documentos e Informes de Investigación* Num. 82, FLACSO, Programa Buenos Aires, 1989.

Bompadre, Gerardo: "Cooperación nuclear Argentina-Brasil: Evolución y perspectivas", en *Revista Relaciones Internacionales* n° 18, IRI, UNLP, 2000.

Carasales, Julio C. y Ornstein, Roberto M. (Coordinadores): *La Cooperación Internacional de la Argentina en el Campo Nuclear*, Buenos Aires: CARI, 1998.

Carasales, Julio C.: "The Argentine-Brazilian Rapprochement", en *Nonproliferation Review*, Spring-Summer 1995.

---

<sup>197</sup>Recordemos las declaraciones del por entonces vicepresidente de Lula (José Alencar), y del Ministro de Asuntos Estratégicos Mangabeira Unger, por ejemplo, a favor de que Brasil tuviera armas nucleares o al menos la tecnología necesaria para llegar a construirlas. Esto produjo cierta intranquilidad en varios sectores argentinos, incluyendo los diplomáticos, y de ahí la necesidad de mantener un mecanismo que verifique y mantenga el mayor grado de certeza posible sobre el presente y futuro de ambos programas nucleares.

- : *De rivales a socios. El proceso de cooperación nuclear entre Argentina y Brasil*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, 1997.
- Colacrai de Trevisán, Miriam: “Perspectivas Teóricas en la Bibliografía de Política Exterior Argentina”, en Roberto Russell (ed.), *Enfoques Teóricos y Metodológicos para el Estudio de la Política Exterior*. Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano (GEL), 1992, pp. 19-51.
- Dawood, Layla and Herz, Mónica: “Nuclear Governance in Latin America”, en Contexto Internacional, Río de Janeiro, vol. 35, no 2, julho/dezembro 2013, pp. 497-535.
- Diez, Eduardo: *No Proliferación de Armas Nucleares, Actualidad y Funcionamiento de los principales mecanismos a nivel Internacional*, Buenos Aires, Editorial Dunken, Abril 2001.
- : “Argentine positions towards the Brazilian nuclear-powered submarines program”, Presentación en *workshop sobre energía nuclear y no proliferación*, Universidad de Brasilia y Carnegie Endowment for International Peace, Brasilia, Brasil, Marzo 13, 2013.
- Dougherty, James E & Pfaltzgraff, Robert L: *Teorías en pugna en las Relaciones Internacionales*, Buenos Aires, Grupo de Editor Latinoamericano, 1993.
- Ferraz, Victor B.; Leal, Vinícius A. S.; Loureiro, Eduardo O. “Programas Espaciais de Brasil e Argentina: cooperação para autonomia”, en *CEBRI Artigos*, v. 3, año 9. Río de Janeiro, 2014.
- Gardini, Gian Luca: *The origins of Mercosur: democracy and regionalization in South America*, Palgrave Macmillan, February 2010.
- Gazze, Patricio Eduardo: “El delicado caso de la cooperación internacional en materia nuclear: el éxito de la cooperación argentino-brasileña”, en *Revista Integración y Cooperación Internacional n° 16*, CERIR, Universidad Nacional de Rosario, julio-septiembre de 2013.
- Guglielmelli, Juan E.: “Argentina, Brasil y la bomba atómica”, en *Revista Estrategia N° 30*, 1974.
- Hasenclever, Andreas, Mayer, Peter y Rittberger, Volker: *Theories of International Regimes*, Cambridge University Press, 1997.
- Hass, Peter: “Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination”, en *International Organization*, Vol. 46, No. 1, 1992.
- Hirst, Mónica, y Bocco, Héctor E.: “Cooperação Nuclear e Integração Brasil-Argentina”, Contexto Internacional, Río de Janeiro, vol 9, pp. 63-78.
- Hymans, Jacques. *The Psychology of Nuclear Proliferation: identity, emotions and Foreign Policy*, Cambridge University Press, 2006.
- Jalabe, Silvia Ruth (comp): *La Política Exterior Argentina y sus Protagonistas: 1880-1995*, Buenos Aires: CARI / GEL, 1996.
- Keohane, Robert & Nye, Joseph S, Jr.: “Power and Interdependence Revisited”, en *International Organization*, MIT Press, vol. 41, 1987.
- Keohane, Robert: “‘Lilliputians’ Dilemmas: Small States in International Politics”, en *International Organization* Vol. 23, No.2, 1969.
- : *Después de la hegemonía: Cooperación y discordia en la política económica mundial*, Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano, 1998.
- : “La demanda de regímenes internacionales” en Arturo Borja Tamayo (comp.) *Interdependencia, cooperación y globalismo. Ensayos escogidos de Robert Keohane*. Colección Estudios Internacionales CIDE. 2009.

- Mallea, Rodrigo: *A questão nuclear na relação argentino-brasileira (1968-1984)*, Dissertação (Mestrado em Ciência Política), Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2012.
- Nye, Joseph: "Maintaining a Non-proliferation Regime", en *International Organization*, Vol. 35, 1981.
- Patti, Carlo. "Origins and Evolution of the Brazilian Nuclear Program (1947-2011)", *Nuclear Proliferation International History Project. Wilson Center*. 2012.
- Paul, T.V. *Power Versus Prudence: Why Nations Forgo Nuclear Weapons*, Montreal and Kingston, McGill-Queen's University Press, 2000.
- : "Systemic Conditions and Security Cooperation: Explaining the Persistence of the Nuclear Non-Proliferation Regime", en *Cambridge Review of International Affairs*, 16, April, 2003.
- : "Taboo or Tradition: The Non-Use of Nuclear Weapons in World Politics", en *Review of International Studies* 6, October 2010.
- Puig, Juan Carlos: "Política Internacional Argentina", en Rubén Perina y Roberto Russell (ed.), *Argentina en el Mundo (1973-1987)*, Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano, 1988.
- Radicella, Renato: "El Proyecto Perú", en Julio C. Carsales y Roberto M. Ornstein (Coord.): *La Cooperación Internacional de la Argentina en el Campo Nuclear*, Buenos Aires, CARI, 1998.
- Reiss, Mitchell: *Bridled Ambition: Why Countries Constrain Their Nuclear Capabilities*, Woodrow Wilson Center Press, 1995.
- Roca, Mariano: "El renacer nuclear argentino", en *Revista DEF*, N° 50, Noviembre de 2009.
- Russell, Roberto: "La Argentina del Segundo Centenario: ficciones y realidades de la política exterior", en *Roberto Russell, ed., Argentina 1910-2010: Balance del siglo*, Buenos Aires, Taurus, 2010.
- Russell, Roberto y Tokatlian, Juan Gabriel: "De la autonomía antagónica a la autonomía relacional: Una mirada teórica desde el Cono Sur", en *Perfiles Latinoamericanos, FLACSO/México*, N° 21, 2002.
- : *El lugar de Brasil en la política exterior argentina*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Salomón, Mónica: "La teoría de las relaciones internacionales en los albores del siglo XXI: diálogo, disidencia, aproximaciones", en *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, N°56, diciembre 2001-enero 2002.
- Sheinin, David: "Nuclear Development and the Shaping of an Independent Argentine Foreign Policy 1950-1990", en *E.I.A.L. Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*, Volumen 16 - N° 2, Universidad de Tel Aviv, 2009.
- Wendt, Alexander: *Social Theory of International Politics*, Cambridge University Press, 1999.
- : "La anarquía es lo que los estados hacen de ella. La construcción de la política de poder", en *Revista Académica de Relaciones Internacionales* N° 1, Marzo 2005.