

# CIENCIA, TECNOLOGÍA Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN CLAVE DE DESARROLLO

Reflexiones sobre Argentina y América Latina

María Paz López  
Compiladora



**CEIPIL**

CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN  
PROBLEMÁTICAS INTERNACIONALES Y LOCALES



**UNICEN**

Universidad Nacional del Centro  
de la Provincia de Buenos Aires



**CIENCIA, TECNOLOGÍA Y  
COOPERACIÓN  
INTERNACIONAL  
EN CLAVE DE DESARROLLO**

**Reflexiones sobre Argentina y  
América Latina**



**María Paz López**  
Compiladora

**CIENCIA, TECNOLOGÍA Y  
COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
EN CLAVE DE DESARROLLO**

**Reflexiones sobre Argentina y  
América Latina**

María Soledad Oregioni, Sandra Colombo,  
Delfina Campanella, Nevia Vera, Agustina Salvati,  
Ignacio de Angelis, Branislav Pantović, María Paz López,  
Carolina Acosta, Elizabeth López Bidone,  
Fernando Julio Piñero, Ana María Taborga,  
Agustín Barberón, Paloma Castiglione, Nerina Sarthou,  
Romina Loray, Cristian Guglielminotti y Ailen Carbajo

NOVIEMBRE DE 2023



**UNICEN**  
Universidad Nacional del Centro  
de la Provincia de Buenos Aires

Ciencia, tecnología y cooperación internacional en clave de desarrollo : reflexiones sobre Argentina y América Latina / María Paz López ... [et al.] ; compilación de María Paz López. - 1a ed. - Tandil : María Paz López, 2023. Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga  
ISBN 978-631-00-1873-7

1. Cooperación Internacional. 2. Intercambio Científico. 3. Desarrollo Tecnológico. I. López, María Paz, comp.  
CDD 327.17098

## COMITÉ DE REFERATO

Dra. Natalia Ceppi  
*Universidad Nacional de Rosario, Argentina*

Dra. Luisa F. Echeverría-King  
*Universidad Simón Bolívar, Colombia*

Dra. Luciana Gil  
*Universidad de Buenos Aires y Universidad Nacional de San Martín,  
Argentina*

Mag. Manuel Lugones  
*Universidad Nacional de Río Negro, Argentina*

## ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>9</b>
<i>María Paz López</i>	
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>16</b>
<b>Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología desde una perspectiva situada. Aportes para la reflexión</b>	
<i>María Soledad Oregioni</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>39</b>
<b>La política exterior del gobierno de Alberto Fernández (2019-2023) en clave regional: un análisis del MERCOSUR y la CELAC</b>	
<i>Sandra Colombo y Delfina Campanella</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>73</b>
<b>Diplomacia Científica Transregional y prioridades en la agenda de cooperación científico-tecnológica de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (2013 - 2023)</b>	
<i>Nevia Vera, Agustina Salvati, Ignacio de Angelis y Branislav Pantović</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>125</b>
<b>La cooperación con América Latina en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación argentino: un balance en clave de desarrollo y autonomía científico-tecnológica</b>	
<i>María Paz López</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>165</b>
<b>Cooperación nuclear argentino-brasileña en el contexto de puja hegemónica entre China y la Alianza Atlántica: ¿un camino posible a la autonomía?</b>	
<i>Carolina Acosta y Nevia Vera</i>	

<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>209</b>
<b>Cooperación y desarrollo regional en biotecnología a escala Mercado Común del Sur (MERCOSUR)</b> <i>Elizabeth López Bidone, Fernando J. Piñero y Ana M. Taborga</i>	
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>229</b>
<b>La nueva agenda de cooperación en torno al litio entre Argentina y Bolivia (2020-2023): ¿hacia el desarrollo científico-tecnológico y la industrialización?</b> <i>Agustín Barberón y María Paz López</i>	
<b>CAPÍTULO 8</b>	<b>272</b>
<b>Cooperación regional en sectores estratégicos: acceso a medicamentos en Sudamérica</b> <i>Paloma Castiglione y Nerina Sarthou</i>	
<b>CAPÍTULO 9</b>	<b>307</b>
<b>La cooperación internacional científico-tecnológica en las universidades: nueva experiencia para la UNICEN en el marco del programa RAICES</b> <i>Romina Loray y Cristian Guglielminotti</i>	
<b>CAPÍTULO 10</b>	<b>336</b>
<b>Mirar la política científica con lentes violetas: estudio comparativo en el Cono Sur durante el periodo 2008-2015</b> <i>Ailen Carbajo y Elizabeth López Bidone</i>	
<b>ACERCA DE LOS/AS AUTORES/AS</b>	<b>371</b>



# PRESENTACIÓN

MARÍA PAZ LÓPEZ

El presente libro es resultado del trabajo realizado en el marco del proyecto “La cooperación científico-tecnológica con América Latina en la Argentina contemporánea. El caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2019-2023)” (Cód. 03-JOVIN-78D), aprobado en la convocatoria 2022 a “Proyectos Jóvenes Investigadores” (JOVIN) del “Programa de Fortalecimiento de la Ciencia y la Tecnología”. Dicho Programa ha sido diseñado e instrumentado por la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología (SECAT) de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN) y financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.

El proyecto se radicó en el Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales (CEIPIL), un instituto de triple dependencia respecto de las Facultades de Ciencias Humanas (FCH) y Ciencias Económicas (FCE) de la UNICEN, así como de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Más precisamente, se enmarcó en el Programa “Desarrollo y políticas de ciencia, tecnología e innovación en un mundo en transformación”, dirigido por el Dr. Fernando Piñero y co-dirigido por la Dra. Sandra Colombo. Como resultado, la presente publicación busca aportar un conjunto de reflexiones sobre los alcances, limitaciones, tensiones y desafíos de la cooperación internacional en ciencia y tecnología (CICyT) para aportar al desarrollo de la Argentina y la región latinoamericana en el contexto del siglo XXI.

Dichas reflexiones se encuentran conectadas por diferentes ejes de discusión. En principio, recuperan el rol de la política pública como espacio clave para la disputa del sentido y la orientación de la CICyT, entendida como una herramienta fundamental para abordar desafíos y necesidades nacionales/regionales, buscar nuevas

oportunidades de inserción internacional y lograr ampliar los márgenes de decisión en un mundo cada vez más dinámico y tendiente a la lógica Norte-Sur. En este sentido, los trabajos tienen en cuenta los condicionantes y desafíos propios del contexto global del siglo XXI signado por la asimetría, la inestabilidad y la incertidumbre, en el marco de la puja hegemónica entre China y la Alianza Atlántica. Asimismo, advierten los retos propios de una región latinoamericana atravesada por la crisis, la desigualdad y la fragmentación.

Por su parte, los distintos aportes buscan analizar las potencialidades y desafíos de la CICyT y la diplomacia científica orientada hacia América Latina (ya sea de carácter bilateral o en el marco de bloques regionales), asentada sobre dinámicas horizontales y dirigida hacia agendas endógenas, para ampliar los márgenes de decisión y autonomía, promocionar las capacidades productivas, científicas y tecnológicas y alentar el desarrollo inclusivo. Además, hacen foco en ciertos sectores clave para la cooperación científico-tecnológica bilateral y regional, como es el nuclear, el biotecnológico, el de transición energética y el de salud, y advierten sobre la relevancia de las universidades y de la perspectiva de género al momento de pensar las políticas en ciencia, tecnología y cooperación internacional. Para ello, los capítulos ponen en diálogo el campo de las Relaciones Internacionales y los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, a la vez que recurren a diversidad de fuentes de información y análisis.

El capítulo 1, escrito por María Soledad Oregioni, se titula “Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología desde una perspectiva situada. Aportes para la reflexión”. Allí se analiza la cooperación internacional en ciencia y tecnología en la región latinoamericana desde una perspectiva situada, crítica y propositiva. A lo largo de su recorrido, el capítulo resalta la importancia de las políticas públicas en la disputa por el sentido y la orientación de dicha cooperación, sobre todo en el contexto de pospandemia, crisis e incertidumbre en el orden global e impugnación del multilateralismo y regionalismo propio de los últimos años. Para ello recupera aportes de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología y de las Relaciones Internacionales, considera las trampas estructurales, las

tensiones coyunturales, los procesos políticos y las fuerzas sociales que atraviesan el fenómeno, señalando las oportunidades y limitaciones que encuentra la región para apostar a dinámicas horizontales de cooperación sur-sur, con base en principios de diversidad, solidaridad, democratización, acceso a derechos, mejora de la calidad de vida y desarrollo regional inclusivo.

El capítulo 2, cuyas autoras son Sandra Colombo y Delfina Campanella, se denomina “La política exterior del gobierno de Alberto Fernández (2019-2023) en clave regional: un análisis del MERCOSUR y la CELAC”. Teniendo en cuenta las características del contexto internacional y regional que actuaron como condicionantes, el trabajo aborda la política exterior del gobierno de Alberto Fernández (2019-2023) hacia la región latinoamericana. Así, se advierte que, en un contexto internacional inestable, incierto y adverso, el gobierno argentino buscó revitalizar la integración regional y el diálogo político a nivel latinoamericano -con eje en el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC)- tanto para defender las capacidades productivas y científico-tecnológicas argentinas, como para restablecer una integración asentada en ideas y prácticas de carácter progresista. Además, las autoras destacan los desafíos y obstáculos que amenazan con un nuevo movimiento pendular entre diferentes estrategias de desarrollo (con sus respectivas políticas exteriores) y, consecuentemente, ponen en jaque los esfuerzos de concertación regional realizados hasta el momento.

El capítulo 3 denominado “Diplomacia Científica Transregional y prioridades en la agenda de cooperación científico-tecnológica de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (2013 - 2023)” tiene como autoras y autores a Nevia Vera, Agustina Salvati, Ignacio de Angelis y Branislav Pantović. Allí se analiza la Diplomacia Científica Transregional como una herramienta para abordar desafíos y necesidades regionales y buscar nuevas oportunidades de inserción en un mundo cada vez más dinámico, signado por la competencia hegemónica y cuyos relacionamientos pueden tender a la lógica Norte-Sur. En este marco, se relevan las prioridades científico-

tecnológicas de la CELAC, reflejadas en sus declaraciones y planes de acción y se busca analizar si la ciencia, la tecnología y la innovación resultan temas relevantes en las vinculaciones con otras regiones y países. Más precisamente, se pretende identificar particularidades, diferencias y desafíos en las agendas de Diplomacia Científica Transregional de dicho organismo con sus dos principales socios extra-regionales: la Unión Europea y China.

El capítulo 4 titulado “La cooperación con América Latina en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación argentino: un balance en clave de desarrollo y autonomía científico-tecnológica” fue escrito por María Paz López. El trabajo se centra en los debates sobre el carácter mayoritariamente asimétrico y subordinado de la cooperación internacional en ciencia y tecnología entablada históricamente desde Argentina, considerando a los países de la región como socios alternativos con los cuales construir lazos más simétricos, trabajar sobre agendas propias de investigación y propender a la autonomía científico-tecnológica. En este marco, se busca avanzar en el estudio de las iniciativas de cooperación promovidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación entre 2019 y 2023 para alentar la vinculación científico-tecnológica con naciones de la región. Más precisamente, identifica contrapartes, modalidades y temáticas de cooperación bilateral y analiza los alcances, limitaciones y desafíos de las iniciativas identificadas.

El capítulo 5, escrito en co-autoría por Carolina Acosta y Nevia Vera, se denomina “Cooperación nuclear argentino-brasileña en el contexto de puja hegemónica entre China y la Alianza Atlántica: ¿un camino posible a la autonomía?”. En él, las autoras indagan cómo se ha reflejado la competencia entre China y Estados Unidos en el ámbito científico-tecnológico en general y nuclear en particular, tanto en usos pacíficos como bélicos. Asimismo, hacen hincapié en la incidencia de los intereses de ambas potencias en la región latinoamericana y, más específicamente, en el programa atómico argentino. A partir de dicho diagnóstico de tensiones y presiones explícitas e implícitas, formales e informales, el capítulo examina las potencialidades, obstáculos y desafíos del afianzamiento de la

tradicional alianza estratégica nuclear de Argentina con Brasil para, en un contexto internacional que tiende a obstaculizar el avance de algunas de sus prioridades nucleares, poder ampliar los márgenes de autonomía de ambos países y superar los estrangulamientos actuales del mencionado programa atómico argentino.

El capítulo 6 titulado “Cooperación y desarrollo regional en biotecnología a escala Mercado Común del Sur (MERCOSUR)” tiene como co-autores a Elizabeth López Bidone, Fernando J. Piñero y Ana M. Taborga. Allí, se observa la experiencia de cooperación en biotecnología en el marco del bloque de integración regional MERCOSUR, tomando como caso de estudio el Proyecto Pluriestatal “Investigación, Educación y Biotecnologías Aplicadas a la Salud” del Fondo para la Convergencia Estructural de dicho bloque (FOCEM). Para ello, se señala la importancia de la cooperación sur-sur y de las redes científicas en pos de aportar soluciones a las necesidades propias de la región; asimismo, se discuten las relaciones entre estructura y agencia para generar iniciativas que promuevan el desarrollo científico-tecnológico de los países. En este marco, se reflexiona sobre los obstáculos y estrategias observadas en el caso testigo, poniendo de relieve la complementación positiva entre la obtención de financiamiento propio y el impulso generado por el trabajo en red de los laboratorios de la región, dos notas características de dicho Proyecto.

El capítulo 7, denominado “La nueva agenda de cooperación en torno al litio entre Argentina y Bolivia (2020-2023): ¿hacia el desarrollo científico-tecnológico y la industrialización?” fue escrito por Agustín Barberón y María Paz López. El trabajo advierte que, de cara a la transición energética, América Latina cuenta con importantes reservas de recursos naturales clave, como es el litio, colocando a los países ante la disyuntiva de profundizar la inserción internacional periférica como exportadores de materia prima o industrializar el recurso e incorporarle valor a través del desarrollo científico-tecnológico. Teniendo en cuenta el contexto global y regional, así como los marcos normativos, las políticas científico-tecnológicas y las estrategias tecnoproductivas de cada país, el

capítulo busca examinar la cooperación entre Argentina y Bolivia en materia de litio para el período 2020-2023. Por entonces, la relación entre ambos países cobró impulso y el litio emergió en la agenda bilateral como un tema central de intercambio y transferencia de conocimientos. El texto ofrece, además, un balance sobre los alcances y limitaciones de esta colaboración.

El capítulo 8, cuyas autoras son Paloma Castiglione y Nerina Sarthou, se titula “Cooperación regional en sectores estratégicos: acceso a medicamentos en Sudamérica”. Allí, se advierte la importancia de la problemática del acceso a medicamentos que afecta particularmente a las naciones latinoamericanas y se propone reflexionar sobre la cooperación entre los países de Sudamérica en la materia. Para ello, se identifican los ejes de discusión, actores e intereses involucrados en la agenda internacional y los rasgos característicos de la industria farmacéutica a nivel global, atendiendo particularmente a los desafíos que, en el recorte espacial contemplado, ha traído aparejados el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC). Asimismo, se recuperan las políticas de medicamentos existentes en los países de la sub-región y las estructuras supranacionales que han incorporado la problemática de la salud a sus esquemas, prestando especial atención a las iniciativas del MERCOSUR y la Unión de Naciones Sudamericanas (UNASUR), con sus alcances, limitaciones y desafíos.

El capítulo 9, escrito por Romina Loray y Cristian Guglielminotti, se denomina “La cooperación internacional científico-tecnológica en las universidades: nueva experiencia para la UNICEN en el marco del programa RAÍCES”. El mismo se centra en los procesos de internacionalización y cooperación internacional presentes en las universidades y, más precisamente, en el diseño e implementación de políticas públicas de nivel nacional destinadas a motorizarlos. En este marco, analiza el subprograma “Prácticas de formación académica y profesional en el exterior para argentinos/as” en su edición inicial de 2022, correspondiente al Programa Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior (RAÍCES) del

MINCYT. Si bien realiza una caracterización general de la convocatoria, el trabajo examina especialmente la participación y desempeño de la UNICEN. Para ello, identifica las postulaciones realizadas/aceptadas en la institución, la distribución por género, facultades, temáticas y destinos, los desafíos presentados en el desarrollo de las estadías, la influencia de las relaciones interpersonales y el accionar institucional frente a la convocatoria.

El capítulo 10, elaborado por Ailen Carbajo y Elizabeth López Bidone, se denomina “Mirar la política científica con lentes violetas: estudio comparativo en el Cono Sur durante el periodo 2008-2015”. Las autoras abordan la temática de las mujeres en el ámbito de la ciencia y la tecnología, mostrando que, más allá de los avances generados en las últimas décadas, éstas encuentran distintos obstáculos para su integración y reconocimiento profesional en el sector. Así, recuperan las políticas de ciencia y tecnología con perspectiva de género desplegadas a nivel internacional y regional. Posteriormente, se concentran en el ámbito del Cono Sur, analizando las políticas públicas de Argentina, Chile y Uruguay en el área científico-tecnológica para el período 2008-2015, bajo una perspectiva de género. Dicho examen es complementado con una serie de indicadores que buscan reflejar “la situación real de las mujeres” en el sector científico-tecnológico de los países seleccionados: porcentaje de investigadores/as en relación a las disciplinas en que se desempeñan, niveles jerárquicos alcanzados, composición de las comisiones evaluadoras y participación en redes de colaboración, entre otros.

Invitamos a los/as lectores/as a recorrer los distintos capítulos que hemos realizado buscando enriquecer la reflexión sobre la relación entre ciencia, tecnología, cooperación internacional y desarrollo, la cual se nos presenta como relevante y necesaria para Argentina y los países de América Latina.

# CAPÍTULO 1

## Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología desde una perspectiva situada. Aportes para la reflexión

MARÍA SOLEDAD OREGIONI

### Introducción

El presente capítulo parte de comprender la *cooperación internacional en ciencia y tecnología* (CICYT) desde una perspectiva histórica y contextual, situada en la Región latinoamericana (Oregioni, 2017). A partir de sostener que “hablar de América Latina supone por sí mismo una postura política” (Olarte Sierra, 2013: 14). Desde esta perspectiva, de acuerdo con Olarte Sierra (2013: 14) compartimos el interés de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESCYT) en “re-conceptualizar a esa América Latina [que desde una perspectiva hegemónica se presenta como] receptora, inerte y homogénea como un lugar *heterogéneo y crítico que cuenta con historias, procesos y vocaciones propias*”, pero que forma parte de un sistema internacional jerárquico, construido históricamente.

De este modo, en el análisis se consideran las tensiones geopolíticas que atraviesan a la producción de conocimiento, en el marco de un sistema científico internacional de carácter asimétrico. Identificando a la región latinoamericana como parte del sur global. Al respecto, desde los ESCYT, se postula que la CICYT contribuye a reproducir las asimetrías del sistema científico internacional, dado que desde el Sur manifiesta una posición pasiva en la negociación de las temáticas a trabajar, e incluso se hace referencia a la subordinación de agendas de investigación (Kreimer, 2006; Vessuri, 2013; Feld & Kreimer, 2020; Beigel, 2018; entre otros).

Consecuentemente, a partir del análisis de bibliografía especializada, documentos institucionales y de retomar trabajos



previos en relación con la temática, el capítulo se propone analizar en qué medida la política de CICYT, permite orientar la internacionalización desde una perspectiva situada, endógena y autónoma en el contexto pospandemia. De este modo, se abordará la CICYT desde el *enfoque político*<sup>1</sup> que se centra en el análisis de las políticas e instrumentos de cooperación (Oregioni & López, 2013) a partir de entender que la política de CICYT, se encuentra directamente influenciada por la política exterior y la política científica (Kern, 2008) y adquiere el carácter de política pública a nivel nacional y regional<sup>2</sup>.

En las últimas décadas, en Argentina, emergieron diferentes estudios sobre la política de CICYT como política pública, entre ellos dialogamos con Kern (2008, 2014); Oregioni & Piñero (2009; 2017); Oregioni & Abba (2012); López (2017); López & Taborga (2020); Demarchi (2018; 2020); Oregioni, (2021); Oregioni & Demarchi (2023), entre otros. Aportes que analizan las políticas de cooperación internacional en ciencia y tecnología a partir de poner en diálogo el campo de ESCYT y el campo de estudios en Relaciones Internacionales. Esto permitió observar las tendencias pendulares que atraviesan la política de CICYT, en el caso de Argentina durante gestiones de gobierno de distinto signo político, dando cuenta de la fragilidad en materia de continuidad.

Por ejemplo, tal como se analiza en Oregioni & Demarchi (2023), en el periodo 2007-2015 se identifican políticas de CICYT que buscan generar alternativas a las lógicas de CICYT hegemónicas, a partir de promover agendas de cooperación endógenas que cuestionen el pensamiento “único”. Mientras que en el periodo 2015-2019, ante un contexto nacional, regional e internacional diferente, se planteó una agenda alejada de las prioridades domésticas, en sintonía

---

<sup>1</sup> Al respecto en trabajos previos identificamos diferentes enfoques al momento de analizar los antecedentes sobre CICYT, estos son enfoque político, sociológico y de redes (Oregioni & López, 2013).

<sup>2</sup> De este modo, la política de CICYT genera instrumentos y estímulos para la internacionalización de las universidades y de sus integrantes (docentes, investigadores, extensionistas, estudiantes, gestores) (Oregioni, 2021).

con los lineamientos de la globalización neoliberal. Más cercanos en el tiempo, hacia finales de 2019, y ante las demandas de respuestas a la pandemia global producto del SARS-COV-2 el país se encontró ante la oportunidad de desarrollar cierta capacidad de maniobra para esbozar una agenda que incluya herramientas orientadas a la solución de problemas sociales y, particularmente, a revalorizar lo público y lo común, es decir que se reforzó la relevancia de discutir una política de CICYT al servicio de la sociedad. Asimismo, se puede observar que en todos los casos emergieron trampas estructurales que fomentan la dependencia en materia científico-tecnológica, vinculadas a la subjetividad neocolonial y al capitalismo cognitivo como rasgos centrales de la internacionalización hegemónica (Oregioni, Avondet & Duran, 2021), que contribuyen a reproducir las asimetrías del sistema científico internacional.

Problemáticas globales como la pandemia del coronavirus ocasionada por el SARS-CoV-2, repercutieron sobre la dinámica y análisis de la política de CICYT a nivel nacional (Oregioni & Demarchi, 2023) y regional (Oregioni, Guglielminotti & Avondet, 2020). En la medida que se demostró la relevancia que tiene la CICYT en la resolución de problemas que exceden las fronteras, sin descuidar las características locales y regionales que adquieren. De este modo, se puntualiza en la crisis que emerge de la pandemia, que se presenta como problema global y que adquiere características situadas, en el contexto de un orden (o desorden) global que ve cuestionado sus bases estructurales.

Consecuentemente, se considera necesario indagar tanto en los aspectos coyunturales como estructurales, que constituyen variables fundamentales para analizar las respuestas que emergen de las políticas de CICYT en el periodo pospandemia. Con respecto a los aspectos coyunturales, se hará referencia a los cambios gubernamentales. Mientras que, en términos estructurales, se identifica la crisis del orden global que se sustenta en la globalización neoliberal, crisis que si bien no es nueva quedó al desnudo en el modo de abordar la pandemia del COVID-19 (De Sousa Santos, 2020). En este contexto, teniendo en cuenta los antecedentes sobre la temática,

el presente capítulo propone reflexionar sobre el *sentido* y *orientación* de la política de CICYT en el periodo pospandemia, desde una perspectiva situada, crítica y propositiva.

Se recurre a teoría crítica de las relaciones internacionales dado que proporciona categorías de análisis que permiten analizar la dinámica de co-construcción agente-estructura de la CICYT, a partir de contemplar la incidencia de distintos elementos que trascienden las estructuras hegemónicas (estructuras hegemónicas que sostienen y permiten reproducir las desigualdades) que constituyen al orden global, e impactan en la capacidad de agencia que tienen los Estados en la formulación de políticas públicas. Entendiendo que las estructuras hegemónicas se sustentan en relación a: ideas, instituciones y capacidades materiales (Cox, 2013).

De este modo, se parte del supuesto que, en periodos de crisis estructural, la política de CICYT incrementa los márgenes de autonomía en relación a su sentido y orientación. Esto lleva a ponderar el rol de la *política como elemento de transformación*, a partir de la articulación entre diferentes actores sociales que inciden en su definición. Dado que, tal como se aborda en Oregioni (2022) la formulación de una política pública va más allá de la perspectiva institucionalista neoliberal; consiste en una construcción donde se debe contemplar a diferentes actores y grupos sociales, entre los que se encuentran tanto las burguesías nacionales como las clases subalternas, y las propias universidades que son los principales territorios de producción y difusión de conocimiento por donde se materializan en gran medida las dinámicas de CICYT.

El trabajo se estructura del siguiente modo. Luego de la introducción, se presenta un panorama sobre el contexto pospandemia en el que se analizará la política de CICYT. Seguidamente, se profundiza en las particularidades que adquiere la CICYT en la región latinoamericana, enfatizando en su sentido y orientación el escenario pospandemia. Por último, se presentan las líneas de reflexión que emergen de los elementos analizados.

## **1. Condiciones estructurales y coyunturales de la política de CICYT en el contexto post-pandemia**

Pensar desde una perspectiva situada implica comprender las condiciones históricas y contextuales donde se desarrolla la investigación. En este sentido es que, se parte de analizar la actualidad la política de CICYT en un sistema internacional en crisis, atravesado por distintas situaciones globales con implicancias locales, entre ellas: la pandemia, el cambio climático, caída de indicadores de desarrollo humano, inflación, guerras, etc., donde “la incertidumbre es la marca de la época” (Grimson, 2022: 20). En el contexto de globalización neoliberal, que se caracteriza por privilegiar las libertades del mercado y el capital financiero, generando incertidumbre para el conjunto de la población.

En este contexto, algunos autores profundizan el concepto de “crisis” y hacen referencia a una etapa de “caos” en el sistema mundo moderno, producto de un tiempo de transición entre la decadencia del antiguo orden y la formación y consolidación de un nuevo orden global, que dan lugar a la incertidumbre, confusión y fanatismo (Arrighi y Silver, [1999] 2001: 275). En tal sentido, se ve afectada la estructura del sistema mundo moderno, en toda su complejidad, es decir en términos económicos, sociales, políticos y culturales. Siendo un problema acuciante para las periferias el reagrupamiento político, dado que se encuentran conectadas de manera íntima con las dinámicas que ha asumido desde un sentido histórico el capitalismo en los países centrales (Crivelli, 2003). Ahora bien ¿Cómo se manifiesta la crisis/caos del sistema internacional? ¿Qué implicancias tiene para el Sur?

De acuerdo con la perspectiva teórica de Robert Cox (2014), el orden global hegemónico se estructura a partir de las configuraciones de tres elementos: ideas; instituciones y capacidades materiales, articulados a las relaciones sociales de producción de una época. Siguiendo esta línea, autores como Sanahuja (2020), sostienen que lo que está en crisis es la globalización neoliberal como estructura histórica hegemónica.

Como estructura histórica hegemónica, la globalización se iniciaría con la crisis del petróleo en los años setenta y se empieza a definir en el decenio de los ochenta, y se extiende hasta la crisis financiera de 2008. Puede ser vista como una estructura histórica hegemónica definida por elementos materiales, y en particular por la transnacionalización productiva y, en una fase posterior, la financiarización. En cuanto a las instituciones, por los acuerdos de libre comercio y protección de inversiones; y también por ideas, específicamente por la ideología neoliberal. Instituciones, ideas y fuerzas materiales que han estado muy bien trabadas y que han dejado, en cuanto estructura hegemónica, muy poco margen de acción, tanto para actores estatales como para fuerzas sociales (Sanahuja, 2021: 3).

De este modo, sumergidos en la crisis estructural de la globalización neoliberal, emerge la posibilidad de agencia por parte de los Estados y las fuerzas sociales del Sur global.

Cuando una estructura histórica está en crisis, cuando deja de ser hegemónica, ofrece muchas más posibilidades para los actores y la agencia, y para que los actores, puedan irrumpir en el gran juego de la geopolítica con muchos más márgenes de acción de lo que tendrían anteriormente, cuando la hegemonía implicaba mucha menos posibilidad de actuación (Sanahuja, 2021: 4).

Si bien este aspecto, en principio, resulta positivo dado que permitiría luchar contra las inequidades que generó la globalización neoliberal y, consecuentemente, hacer frente a la subordinación y asimetrías a nivel global. Se puede observar, que las posiciones políticas lejos de ser lineales y binarias, son complejas y presentan importantes matices, y en esta oportunidad los márgenes de acción los están ocupando grupos de extrema derecha, que contribuyen a incrementar y profundizar las desigualdades e injusticias globales.

Sanahuja (2020) sostiene que la dimensión social de la crisis estructural de la globalización neoliberal, se basa en la promesa incumplida de la inclusión social a través del mercado, el incremento de las demandas sociales insatisfechas, y la pauperización social. Esto ha desatado el descontento de amplios sectores sociales, el deterioro

del tejido social. Situación que ha sido aprovechada con mucho éxito por fuerzas de extrema derecha como las que han ido emergiendo en estos últimos años. El autor analiza la situación política actual a partir de la identificación de diferentes expresiones políticas que se describen a continuación en el cuadro N° 1.

**Cuadro N°1: Expresiones políticas a nivel global**

EXPRESIÓN POLÍTICA	CARACTERÍSTICAS
<b>DERECHAS GLOBALISTAS O ABIERTAS</b>	Son aquellas que vemos reunidas en Davos, favorables a la globalización. Se caracterizan por defender el <i>statu quo</i> y se encuentran altamente transnacionalizadas. Esta tendencia, que cuenta con una mayor trayectoria, agrupa gobiernos como los de Sebastián Piñera en Chile; Mauricio Macri en Argentina (2015-2019), Pedro Pablo Kuczynski en Perú (2016-2018), Enrique Peña Nieto en México (2012-2018) o Michael Temer en Brasil (2016-2018).
<b>DERECHAS NEOPATRIOTAS CONTRARIAS A LA GLOBALIZACIÓN</b>	Son aquellas que emergen como neo patriotas, en algunos casos se presentan como contrarias al libre comercio o abogan por un comercio administrado. Las nuevas derechas neopatriotas se caracterizan por mostrar un perfil ultranacionalista y soberanista, así como una fuerte retórica antiglobalista. Por ejemplo, el gobierno de Jair Bolsonaro en Brasil, o nuevas fuerzas como el Partido Republicano en Chile o Restauración Nacional en Costa Rica.
<b>IZQUIERDAS COSMOPOLITAS Y ABIERTAS</b>	Plantean no tanto el rechazo a la globalización per se, sino la necesidad de regular con derechos sociales y ambientales también globales. Estarían representadas, digamos, en el Foro Social de Porto Alegre que sería, en gran medida, la contracara del Foro de Davos.

---

**FUERZAS DE  
IZQUIERDA  
CONTRARIAS A LA  
GLOBALIZACIÓN**

Son partidarias de la desconexión y de modelos más autocentrados de desarrollo. No son coetáneas en todos los momentos; han tenido sus momentos de auge y declive. Como izquierda favorable a una globalización alternativa, o «altermundialista», el Foro Social de Porto Alegre.

---

Fuente: elaboración propia en base a Sanahuja (2020) y Sanahuja & Burian (2020)

Al año 2020, Sanahuja sostenía que los actores más dinámicos son las nuevas extremas derechas neo patriotas, que surgen a consecuencia de factores estructurales de largo plazo, pero se convierten en términos de agencia en un factor añadido más de la crisis de la globalización porque la impugna. Impugnan el multilateralismo, impugnan las organizaciones internacionales, impugnan el libre comercio, impugnan el regionalismo y los esquemas de integración regional. Poniendo en riesgo los espacios de construcción colectiva que se han generado desde el Sur global.

Ante el panorama incierto que enfrentamos los países latinoamericanos, se torna necesario pensar críticamente el presente para construir el futuro, de acuerdo con Sanahuja (2021: 14) “necesitamos multilateralismo para enfrentarnos al futuro, lo necesitamos como ciudadanía que aspira a que se satisfagan una serie de demandas de justicia, de equidad, de bienestar, de conservación del medio ambiente”.

Es decir que de acuerdo con el autor:

“Tendremos que actuar en nuestros Estados, pero también tenemos que actuar con otros. La cooperación internacional es un imperativo. Lo que tendremos que discutir y negociar y confrontar políticamente es si esta cooperación y el multilateralismo van a ser hegemónicos, jerárquicos, o van a ser cooperativos y democráticos. Por lo tanto, aceptemos que el multilateralismo no es bueno o malo, por sí; es una arena política del conflicto social, económico y político en el que

tenemos que encontrarnos, aliarnos y confrontar con aquellos que no comparten nuestro proyecto” (Sanahuja, 2021, 15).

La pandemia global, como hecho social catalizador, evidenció la necesidad de la cooperación internacional y particularmente de CICYT, para hacer frente a problemáticas comunes. Pero también dejó al desnudo la fragilidad del orden internacional hegemónico a partir de exponer las enormes asimetrías que existen entre países y hacia el interior de los mismos<sup>3</sup>. Tal como sostiene Alejandro Simonoff, antes de la pandemia, se manifiesta un discurso de crisis del orden internacional liberal, que es analizado desde un amplio abanico de autores que integran el campo de estudios de las relaciones internacionales “desde los propios neo institucionalistas de la línea de Nye, Waltz, Kagan, o incluso otros de las corrientes más críticas, como puede ser Harvey, que plantea tan claramente el hecho de que ese orden está en retroceso y que es necesario repensar esas situaciones” (Simonoff, 2021: 30). Dando cuenta de la inestabilidad sistémica y erosión del consenso vigente en épocas anteriores (Stuhldreher, Morales Olmos, 2023).

Ahora bien, de acuerdo con Simonoff (2021: 35)

“La autonomía tiene que ver con un sistema internacional, con capacidades de un Estado periférico y con voluntad política. Son estos

---

<sup>3</sup> A partir de los datos relevados por Poy & Pla (2022) se puede observar que “América Latina ha sido la región más golpeada por la pandemia de COVID-19 en múltiples dimensiones. De acuerdo con las cifras de *Our World in Data* y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en diciembre de 2021 la región concentraba las mayores tasas de fallecidos por millón de habitantes y el 28,4% del total de muertos por COVID-19 del mundo, con solo el 8,4% de la población mundial. En términos económicos, mientras que en 2020 el producto bruto interno (PBI) mundial se contrajo 3,3%, el PBI regional se redujo casi el doble (-7%) (FMI, 2021), lo que reveló la fragilidad estructural de la región con respecto a los flujos comerciales y financieros globales. Por último, en materia laboral, las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo indican que la región latinoamericana es la que más empleo perdió entre 2019 y 2020 (-9,5%) en comparación con otras regiones con distintas configuraciones institucionales de sus mercados laborales, como Europa (-2%) o América del Norte (-5,8%)” (Poy & Pla, 2022: 14).



tres elementos los que tanto Puig como Jaguaribe articulan a su modo para poder entenderla. En ese sentido también la autonomía heterodoxa está en dialéctica con el bloque, con el lugar al que pertenece. No existe la autonomía sin pertenecer a un bloque. El problema principal con el que nos encontramos hoy es si seguimos hablando de bloque hegemonizado por Estados Unidos o no o ¿hay un cambio? Y ahí empieza a abrirse un ramillete de opciones. No solamente si hay o no cambios, sino en el caso de que el cambio se afirmase ¿cómo va a ser ese cambio? ¿Va a ser pacífico? ¿Va a ser violento? ¿Se cumplirá la maldición de Tucídides? ¿No se cumplirá? Y, por otro lado, si lo predominante en un futuro de cambio, cómo van a reaccionar nuestros países, sobre todo en esta región donde la influencia de los Estados Unidos sigue siendo importante”.

Una vez más, la incertidumbre es la marca de la época. Ahora bien, en este contexto internacional cambiante ¿Qué lugar ocupa la CICYT de carácter sur-sur? ¿La política de CICYT sur-sur permite incrementar la autonomía de la región latinoamericana a partir de abordar agendas endógenas?

## **2. Sentido y Orientación de la política de cooperación internacional en ciencia y tecnología. Cooperación Norte-Sur/Sur-Sur**

En la década del setenta del siglo XX, Amílcar Herrera, uno de los principales referentes del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS), sostenía que:

“Los factores que impiden en la actualidad la concreción de una política efectiva de integración científica, son obviamente los mismos que han obstruido el progreso científico individual de los países de la región (...) En tanto no se rompan las estructuras del atraso – dependencia externa, mecanismos internos de poder en manos de las minorías tradicionales privilegiadas, etc.– no existe ninguna posibilidad de romper realmente el estancamiento científico de la región” (Herrera, [1971] 2015: 207).

Esto nos lleva a reflexionar sobre el *sentido y orientación* de las políticas de CICYT en relación a un proyecto político regional que trascienda la sociedad de consumo y se legitime a partir de *agendas endógenas*<sup>4</sup>, que deben ser debatidas y consensuadas por las sociedades latinoamericanas. Entendiendo que la política pública de CICYT, debe articularse de abajo hacia arriba, posibilitando la construcción de problemas de conocimiento en base a problemas sociales. Para ello, es imperante descolonizar las estructuras hegemónicas que sustentan a las políticas de CICYT, a partir de comprender y disputar su sentido y orientación (Oregioni, 2022).

De este modo es que la política de CICYT se aborda desde una perspectiva crítica y propositiva. Desde una *perspectiva crítica* con respecto a la dependencia académica y al colonialismo epistémico, que sustenta la estructura desigual de producción y difusión de conocimiento construida históricamente en los que conocemos como sistema científico internacional (Beigel & Sabea, 2014), construido a imagen y semejanza del orden internacional hegemónico.

Ya que el orden internacional del siglo XXI que se sustenta en la globalización neoliberal (actualmente en crisis) se caracteriza por ser jerárquico y las asimetrías de poder que lo sostienen, se reproducen en el plano del conocimiento. Este aspecto se ha problematizado desde los ESCYT a partir de analizar la relación entre dependencia, colonialismo y desigualdad, respecto a las dinámicas de producción y difusión de conocimiento. Por ejemplo, Hebe Vessuri (1991) hace referencia al *carácter centripeto de la ciencia*, que aleja a los investigadores latinoamericanos de los problemas de su entorno. Dinámicas que se profundizan en redes de investigación desterritorializadas (Vessuri, 2013). Esta problemática también es abordada por Kreimer & Levin (2011) quienes a partir de analizar el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea, consideran que los países “periféricos” tienden a integrar redes muy amplias, cuyos programas han sido sólidamente estructurados por quienes los financian; elementos de análisis que se retoman en Feld & Kreimer (2020).

---

<sup>4</sup> Ver: Oregioni (2021)

En tanto que la política de CICYT se aborda desde una perspectiva *propositiva*, dado que se propone identificar elementos que permitan generar alternativas superadoras, considerando que la CICYT sur-sur permite disputar el sentido de las lógicas hegemónicas de internacionalización, al entender el carácter no neutral y situado de la producción de conocimiento (Oregioni, 2023). Es en este sentido que “la universidad ocupa un rol central en la configuración de contra-tendencias a la geopolítica global que sostiene un orden internacional con profundas asimetrías” (Oregioni, 2023: 19), y consecuentemente, la convierte en un espacio para trabajar en la orientación de la internacionalización a partir de políticas de CICYT sur-sur, que entienden al Sur desde una perspectiva relacional y política. Es decir que las tendencias hegemónicas pueden tensionarse mediante redes de cooperación sur-sur, promovidas desde las políticas públicas de CICYT carácter nacional y regional orientadas a las universidades (Oregioni, 2021).

Al respecto, una de las principales problematizaciones en el análisis de las políticas de CICYT, se relacionan con su *orientación*. Dado que, en los países latinoamericanos, los tomadores de decisiones tienden a considerar que “toda cooperación es bienvenida”, posicionamiento que se sustenta desde una concepción universalista de la ciencia. No obstante, desde el análisis académico se ha contribuido a cuestionar el carácter neutral de la CICYT, y a revalorizar los vínculos de cooperación sur-sur, particularmente orientados hacia el ámbito regional, a partir de poner en valor el carácter horizontal, solidario, la proyección de un proyecto de región con conciencia colaborativa, que permita abordar problemáticas comunes a partir de la complementariedad de capacidades. De este modo, se diferencia las implicancias de orientar las políticas de CICYT, a partir de dinámicas horizontales sur-sur, que buscar transitar hacia el desarrollo regional inclusivo, con respecto a políticas de CICYT norte-sur que se orientan al mercado globalizante y excluyente.

Desde esta perspectiva, se vincula a la CICYT con el desarrollo integral, que no se limita al mero crecimiento económico, sino que

busca promover la producción y difusión de conocimiento en relación a la calidad de vida de los pueblos, o “buen vivir”, de acuerdo a la filosofía andina (Vanhulst & Beling, 2013). Esto implica revertir las desigualdades sociales y de conocimiento mediante dinámicas de cooperación sur-sur, donde el Estado ocupa un rol central en la generación de instrumentos y promoción de políticas públicas.

Contemplando, de acuerdo con Lechini (2009), que el carácter político de la cooperación sur-sur consiste en que favorece la creación de conciencia cooperativa que permita ampliar los márgenes de autonomía de los países del Sur para afrontar problemas comunes. Consecuentemente, de acuerdo con la autora, la cooperación sur-sur es multifacética y contempla la cooperación en ciencia y tecnología, además se articula con las dinámicas de integración regional. Por lo tanto, tal como se evidencia en trabajos previos (Oregioni, Guglielminotti y Avondet, 2020) la integración regional se vio favorecida en el contexto de regionalismo pos-hegemónico (Riggirozzi & Tussie, 2012) o pos-liberal (Sanahuja, 2010) donde se priorizó la cooperación sur-sur.

Si bien, en términos históricos, en la región latinoamericana en general, y en el caso de Argentina en particular, predominó la CICYT norte-sur por sobre la CICYT sur-sur. En las primeras décadas del siglo XXI en el contexto de regionalismo pos-hegemónico, la CICYT sur-sur adquiere relevancia, a partir de ponderar un modelo de desarrollo inclusivo y de inserción internacional autónomo. En este sentido, de acuerdo con Russell y Tokatlián (2002), la autonomía debe abordarse a partir de estrategias de internacionalización y regionalización, tornándose central la cooperación a partir de políticas activas que permitan desarrollar capacidades autonómicas. De este modo, el Estado asume un rol central en la promoción de la ciencia y la tecnología, y consecuentemente busca orientar la política de CICYT. Dando cuenta de posibles alternativas a las lógicas hegemónicas, a partir de promover agendas de cooperación endógenas que cuestionan el pensamiento “único”. Así, la alternancia de gobiernos con proyectos políticos de carácter dependentistas o autonómicos incidió en las políticas públicas en general, y en la

orientación de las políticas de CICYT, en particular (Oregioni & Demarchi, 2023). Al respecto, es importante destacar la relevancia que adquieren los cambios que se implementan a nivel gubernamental en la orientación de las políticas de CICYT.

En este sentido, se considera pertinente acompañar las políticas públicas gubernamentales con cambios a nivel de las fuerzas sociales, destacando la necesidad de generar conciencia colectiva que permita visualizar la relevancia de cooperar con colegas de la región latinoamericana, esto implica cuestionar la subjetividad colonial imperante. Contando con la ventaja que los investigadores tienden a generar redes de carácter horizontal que facilitan y dinamizan los vínculos de CICYT en relación a sus campos de conocimiento, ahora bien, resulta necesario que ese conocimiento que se genera responda a las necesidades sociales de las amplias mayorías de la región.

En el periodo pospandemia, se torna necesario democratizar las agendas de CICYT, a partir de abordarlas desde una perspectiva situada y endógena, que permita salir de la matriz norte-centrada habilitando el diálogo de saberes entre distintos actores, ámbitos, países, regiones que integran el Sur global. Siguiendo este argumento, y en línea con el pensamiento de Amílcar Herrera (2015), esto implicaría generar dinámicas de cooperación que promuevan capacidad científica autónoma de acuerdo a las propias necesidades y objetivos. Pero también que brinden respuestas a problemas globales, como quedó evidenciado en el caso de la pandemia, contemplando las particularidades locales y regionales. Ya que, la pandemia del COVID-19 no solo irrumpió en la planificación de la política de CICYT argentina, sino que también puso al desnudo la actual crisis estructural de la globalización neoliberal, los intereses geopolíticos en pugna a nivel global, y el lugar de la región latinoamericana en el escenario internacional. Al mismo tiempo, aceleró la estratificación social en el contexto de maduración de políticas de corte neoliberal que son resistidas y buscan revertirse en varios países de la región.

Estos elementos exigen repensar las políticas de CICYT, en el marco de un proyecto nacional y regional, que considere a la región latinoamericana en toda su diversidad y complejidad, como sujeto y

no como objeto de la historia, a partir de revisar: ¿Cuáles son los problemas de la Región? ¿Cuáles son las particularidades que presentan los problemas globales en la Región? ¿Qué tipo de ciencia y tecnología es necesario desarrollar para contribuir a resolverlos? Asumiendo la ***no neutralidad del conocimiento científico-tecnológico*** y la ***importancia de generar alternativas de cooperación a nivel regional***.

En este sentido, para construir una política de CICYT, desde una perspectiva situada, en base a la articulación territorial en relación a agendas endógenas: el rol de la universidad es central. De modo que, las universidades se constituyen en actores claves en la articulación internacional y territorial de agendas endógenas, contemplando la relevancia de las redes con el objetivo de producir y difundir conocimiento desde una lógica emancipadora que entiende a la ciencia como derecho y responsabilidad de los Estados (Oregioni, 2023).

Ahora bien, el incentivo a la orientación de la política de CICYT hacia la región latinoamericana, entendida como parte del Sur global, se ve afectada en relación a la identidad política de los gobiernos, en tanto elemento coyuntural a contemplar en el contexto de crisis estructural. Por ejemplo, los gobiernos de extrema derecha de la región, manifiestan un discurso atravesado por la *subjetividad colonial*<sup>5</sup>, que afectan en forma adversa la continuidad y dinámica de la política de cooperación sur-sur en ciencia y tecnología.

Esto se evidenció, con el gobierno de Bolsonaro en Brasil que mostró un accionar predatorio ante la urgencia que planteaba el contexto de pandemia (Portela de Castro, 2021) a partir de favorecer el quiebre respecto a las relaciones de cooperación con la región, en el marco de una política desintegracionista donde Brasil, entre otras cosas, consolidó su salida de la Unión de Naciones Suramericanas

---

<sup>5</sup> El concepto *subjetividad colonial* hace referencia a la ponderación del conocimiento eurocéntrico como aspiración y destino, que no deja visibilizar la relevancia del conocimiento generado en la región latinoamericana y, consecuentemente, tiende a reproducir las relaciones de dependencia y subordinación por sobre los vínculos de CSS (Oregioni, 2022).

(UNASUR), abandonó el interés en la Comunidad de Estados de América Latina y el Caribe (CELAC)<sup>6</sup>, asumió un rol secundario en el Grupo Lima y en el PROSUR (Frenkel & Azzi, 2021). Y se presenta como un escenario adverso en el caso de que el panorama electoral se defina por la victoria de la extrema derecha, en Argentina<sup>7</sup>. Por el contrario, se si logran articular la proyección regional que presenta el actual gobierno de Lula Da Silva en Brasil, y la salida electoral en relación a un proyecto nacional y popular en Argentina, el panorama regional se torna más alentador para dinamizar la CICYT sur-sur.

Esto se puede evidenciar, en la mirada hacia la región que presentan los gobiernos de Lula Da Silva en Brasil y Alberto Fernández en Argentina que se materializa en la consolidación de los espacios de integración regional. Por ejemplo, en el ámbito de la CELAC, espacio al que se reincorpora Brasil luego del cambio presidencial. Los integrantes de la CELAC, en enero de 2023, dan lugar a la *Declaración de Buenos Aires*, donde reconocen las repercusiones de la pandemia del COVID-19, con respecto al incremento de los niveles de pobreza, seguridad alimentaria y

---

<sup>6</sup> Es importante resaltar que desde los orígenes de la CELAC estuvo presente el interés en la Ciencia, la tecnología y la innovación. Esto se puede observar en el registro de la Primera Reunión de Coordinadores Nacionales de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) desarrollada en Viña del Mar, en marzo de 2012. [http://walk.sela.org/attach/258/default/I Reunion de Coordinadores Nacionales 19-20 marzo 2012 - Vina del Mar - Minuta.pdf](http://walk.sela.org/attach/258/default/I_Reunion_de_Coordinadores_Nacionales_19-20_marzo_2012_-_Vina_del_Mar_-_Minuta.pdf).

<sup>7</sup> Esto teniendo en cuenta, de acuerdo con Sanahuja (2020) que en un contexto donde la crisis de la globalización el malestar de la democracia liberal, y el voto indignado dan lugar a una crisis de representación que a su vez se ve potenciada por el rol de los medios hegemónicos, a partir de la propagación de narrativas y discursos polarizados e ideologizados. En el manejo de las emociones colectivas también inciden “las redes sociales, cuyos algoritmos –basados en las preferencias personales– generan bucles cognitivos autorreferenciales que potencian esos discursos y transforman la arena política en muchos países, tornándola más polarizada e ideologizada. Capaces de responder con mucha rapidez, dichas redes también fragmentan la esfera pública frente a unos mecanismos de deliberación, representación y mediación política de la democracia liberal en franco retroceso, rezagados respecto a los cambios socioeconómicos y tecnológicos actuales” (Sanahuja, 2020: 49).

nutricional, endeudamiento, desigualdad social, informalidad laboral, degradación ambiental, desigualdad de género. Y destacan la importancia de “priorizar la recuperación económica sostenible con un enfoque cooperativo, inclusivo, equitativo y solidario” (CELAC, 2023: 3)

En este sentido, celebran la adopción de la “*Declaración de Buenos Aires sobre Ciencia, Tecnología e Innovación*”, donde se reconocen los aportes provenientes del sector científico-tecnológico como una herramienta para consolidar la soberanía y alcanzar el desarrollo sostenible. Se resalta la importancia del desarrollo de sinergias entre los programas nacionales y subregionales destinados a la formación de científicos de alto nivel, incluidos la movilidad de los investigadores y el intercambio de información sobre mejores prácticas y experiencias. Y se plantea la defensa de las instituciones regionales y subregionales que promueven la articulación en ciencia, tecnología e innovación entre los países de la CELAC (CELAC, 2023).

### **Reflexiones finales y nuevos puntos de partida**

El capítulo buscó identificar elementos que permitan analizar la política de CICYT en el contexto pospandemia, contemplando la incidencia de aspectos estructurales y coyunturales, desde una perspectiva situada, crítica y propositiva. De este modo, se analizó la relevancia que adquiere el *sentido* y *orientación* de la política de CICYT, en el marco de la crisis estructural que atraviesa el orden internacional hegemónico, organizado a partir de los parámetros de la globalización neoliberal. Crisis que se plantea como desafío y oportunidad, en la medida que la región latinoamericana dinamice la cooperación sur-sur de carácter regional, en base los principios diversidad, solidaridad, distribución de la riqueza, acceso a derechos, que permita generar y difundir conocimientos que favorezcan la calidad de vida del conjunto de la población. Esto implica, disputar el sentido y orientación de las políticas de CICYT con respecto a las lógicas hegemónicas que se sustentan en la subjetividad colonial y neoliberal



y del capitalismo cognitivo, a partir de la generación de políticas inclusivas que favorezcan el diálogo de saberes.

Si bien, las reflexiones que se vierten en este capítulo se encuentran atravesadas por la incertidumbre propia de esta época, de crisis estructural y cambios coyunturales. El contexto pospandemia manifiesta la certeza de que existe la necesidad de incrementar la cooperación sur-sur en base a la democratización del conocimiento, a partir de reivindicar el lugar de la Región latinoamericana como sujeto, y no como objeto, de la historia. Consecuentemente, es central el rol del Estado mediante la promoción de política de CICYT que contribuyan a disputar de sentido y orientación desde una perspectiva situada a partir de agendas endógenas a la región latinoamericana. Agendas endógenas que demandan la articulación multiactoral y multinivel, en base a problemas de conocimiento construidos en relación a problemas sociales; y permitan comprometer a diversos actores en relación a problemas globales que requieren respuestas integradas, en relación a los problemas que ellos mismos contribuyeron a construir (por ejemplo, el cambio climático, las pandemias globales que trascienden fronteras, la crisis migratoria, entre otros). Es en este sentido, que las universidades como espacios de producción y difusión de conocimiento científico y tecnológico ocupan un lugar central en la articulación entre el territorio y las políticas de CICYT sur-sur orientadas a la integración regional.

### **Referencias bibliográficas**

- Beigel, F. (2018). “Las relaciones de poder en la ciencia mundial. Un anti-ranking para conocer la ciencia producida en la periferia”. *Revista Nueva Sociedad*, N° 274, 14-28. <https://nuso.org/articulo/las-relaciones-de-poder-en-la-ciencia-mundial>.
- Beigel, F. y Sabea, H. (2014) *Dependencia Académica y Profesionalización en el Sur. Perspectivas desde la Periferia*. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo.
- CELAC (2023). *Declaración de Buenos Aires*. VII Cumbre de Jefes y Jefas de Estado y Gobierno de la Comunidad de Estados

- Latinoamericanos y caribeños. Buenos Aires, 24 de enero de 2023. [www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/cumbre-celac-declaracion-de-buenos-aires](http://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/cumbre-celac-declaracion-de-buenos-aires).
- Cox, R. (2013) Fuerzas sociales, estados y órdenes mundiales: Más allá de la Teoría de Relaciones Internacionales. *Revista Relaciones Internacionales*, N° 24, pp. 99-116. <https://revistas.uam.es/relacionesinternacionales/article/view/5195>.
- De Sousa Santos, B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Buenos Aires: CLACSO. <https://www.clacso.org/la-cruel-pedagogia-del-virus-razones-para-ser-anticapitalistas/>.
- Demarchi, P. (2018). *La cooperación internacional en ciencia y tecnología argentina. Análisis de la política explícita e implícita en el periodo 2007-2013*. <https://www.resep.tecnologia.argentina>.
- Demarchi, P. (2020). “Cooperación internacional en Ciencia y Tecnología: cambios y continuidades en los gobiernos de Cristina Fernández (2007-2015) y Mauricio Macri (2015-2018)”. En: Lorenzini, M. E. y Ceppi, N. (Eds.), *Zooms Sudamericanos: Agendas, Vínculos Externos y Desafíos en el Siglo XXI* (págs. 80-94). Rosario: UNR.
- Feld, A. & Kreimer, P. (2020). “Científicos latinoamericanos en proyectos europeos: Asimetrías en Cooperación Científica Internacional”. *Revista Ciencia, Tecnología y Política*, Vol. 3, N° 4. <https://doi.org/10.24215/26183188e035>.
- Frenkel, A. & Azzi, D. (2021). “Jair Bolsonaro y la desintegración de América del Sur: ¿un paréntesis?”. *Revista Nueva Sociedad*, N° 291, pp. 169-181. [https://static.nuso.org/media/articles/downloads/9.TC\\_Frenkel\\_y\\_Azzi\\_291.pdf](https://static.nuso.org/media/articles/downloads/9.TC_Frenkel_y_Azzi_291.pdf).
- Grimson, A. (2022). *Argentina Futura. Un horizonte deseable y posible*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Herrera, A. (2015 [1971]). *Ciencia y política en América Latina*, México, Siglo XXI. [https://repositorio.esocite.la/469/1/Herrera2015-Ciencia PolíticaLA.pdf](https://repositorio.esocite.la/469/1/Herrera2015-Ciencia%20Pol%C3%ADticaLA.pdf).
- Kern, A. (2008). *Relaciones entre ciencia, tecnología y política en procesos de cooperación internacional. Análisis de un caso de cooperación entre*

- Argentina y Alemania en el campo de las Tecnologías Informáticas*. [Tesis de doctorado en Ciencias Sociales de FLACSO-Argentina.]
- Kern, A. (2014). “La agenda científica y tecnológica en los regionalismos de América Latina”. *Conferencia Internacional Conjunta FLACSO-ISA*. 23 al 25 de julio de 2014. <http://web.isanet.org/Web/Conferences/FLACSO-ISA%20BuenosAires%202014/Archive/9705df48-1e10-4e32-95fe-f46fc48f5992.pdf>.
- Kreimer, P. (2006). “¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la división internacional del trabajo”. *Revista Nómadas*, N° 24, pp. 199-212. [www.redalyc.org/pdf/1051/105116598017.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/1051/105116598017.pdf).
- Lechini, G. (2009). “La cooperación Sur-Sur y la búsqueda de autonomía en América Latina: ¿Mito o realidad?”. *Relaciones Internacionales*, N° 12, pp. 55-81.
- López, M. P. (2017). “La cooperación en ciencia y tecnología entre Argentina y los países de América Latina. El caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina*, N° 126, pp. 31-46. <http://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/58113>.
- López, M. & Taborga, A. (2020). “La cooperación con América Latina en la Argentina de principios del siglo XXI: una lectura sobre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. En: López, M. P. (comp.), *Perspectivas sobre la cooperación internacional en ciencia, tecnología y universidad: políticas, prácticas y dinámicas a principios del siglo XXI* (págs. 71-98). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Olarte Sierra, M. (2013). “Introducción. Ciencia, tecnología y América Latina: perspectivas situadas”. *Universitas Humanística*, N° 76, pp. 13-22. <https://www.redalyc.org/pdf/791/79128762001.pdf>.
- Oregioni, M. S. & Demarchi, P. (2023). “Política de Cooperación en Ciencia y Tecnología. Alternancia entre tendencias progresistas y neoliberales en la Argentina del siglo XXI”. En: Colaclai, M. & Lechini, G. (comp.), *Política exterior argentina: 2014-2022*

- ¿Continuidades, ajustes, cambios o reestructuraciones?* (págs. 268-282). Rosario: UNR. <https://rephip.unr.edu.ar/handle/2133/26216>
- Oregoni, M. S. & Piñero, F. (2015). “Redes de producción y difusión de conocimiento: ¿un instrumento para orientar la internacionalización de la Universidad Argentina hacia América Latina?”. En: Araya, J. M. J. (Comp.), *Aportes para los estudios sobre Internacionalización de la Educación Superior en América del Sur* (págs. 51-78). Tandil: UNICEN.
- Oregoni, M. S. (2017). “La Internacionalización Universitaria desde una perspectiva situada. Tensiones y desafíos para la Región Latinoamericana”. *Revista Internacional de Educación Superior*, Vol. 3, N° 1, pp. 114-133. [doi.org/10.22348/riesup.v3i1.7667](https://doi.org/10.22348/riesup.v3i1.7667).
- Oregoni, M. S. (2021). “Incidencia de la Política de Cooperación Sur-Sur sobre la orientación de la internacionalización universitaria”. *Revista Desafíos*, Vol. 33, N° 2, pp. 1-33. [doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.8376](https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.8376)
- Oregoni, M. S. (2022). *Derribando estructuras, construyendo puentes, tejiendo futuro. Aportes para pensar la internacionalización desde una perspectiva situada en el Sur*. Buenos Aires: Ediciones Z.
- Oregoni, M. S. (2023). “Reflexiones sobre dinámicas de producción de conocimiento a partir de redes de cooperación Sur-Sur para la integración regional”. *Revista Universidades*, Vol. 74, N° 96, pp. 14-28. [doi.org/10.36888/udual.universidades.2023.96.688](https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2023.96.688).
- Oregoni, M. S. & López, M. P. (2013). “Cooperación Internacional en Ciencia y tecnología. La voz de los investigadores”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 22, N° 8, pp. 57-73. <https://www.redalyc.org/pdf/924/92425714013.pdf>.
- Oregoni, M. S., Guglielminotti, C. & Avondet, L. (2020). “Políticas Regionales de Cooperación Sur-Sur en Ciencia, Tecnología y Universidad ¿Tensionando el Proceso de Internacionalización Hegemónico?”. En: López, M. P. (comp.), *Perspectivas sobre la cooperación internacional en ciencia, tecnología y universidad: políticas, prácticas y dinámicas a principios del siglo XXI* (págs. 39-67). Tandil: CEIPIL-UNICEN.

- Oregioni, M. S. y Abba J. (2012). “Política de Cooperación hacia América Latina en el marco de la cooperación Sur-Sur. El caso del FO-AR (2003-2010)”. En: Araya, J. M. J. y Piñero, F. (Comp). *Ciencia y Tecnología en la Argentina Contemporánea. Dimensiones para su Análisis* (págs. 169-192). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Oregioni, M. S. y Piñero, F. (2009). “Política Argentina de Cooperación en Ciencia y Tecnología. Análisis de la incidencia de los Programa Marco de la Unión Europea en la definición de agendas”. En: Figueroa Delgado *et al.* (comp.), *La Ciencia y Tecnología en el Desarrollo. Una visión desde América Latina* (págs. 53-65). México: Zacatecas.
- Portela de Castro, S. (2021). “30 Años del Mercosur ¿Un sobreviviente o una posibilidad?”. *Nueva Sociedad*. <https://nuso.org/articulo/30-anos-del-mercosur-entre-las-posibilidades-y-la-supervivencia>
- Poy, S. & Pla, J. (2022). “Coordenadas teórico-metodológicas para el estudio de las consecuencias sociales de la pandemia del Covid-19 en Argentina”. En: Salvia *et al.* (comp.), *La sociedad argentina en la pospandemia* (págs. 14-31). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Riggiozzi, P. & Tussie, D. (2012). *The Rise of Post-hegemonic Regionalism: The Case of Latin America*. New York: Springer.
- Russell, R. y Tokatlian, J. G. (2013). “América Latina y su gran estrategia: entre la aquiescencia y la autonomía”. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals*, N° 104, pp. 157-180. <https://raco.cat/index.php/RevistaCIDOB/article/view/271193>.
- Sanahuja, J y Comini, N. (2018). “Las nuevas derechas latinoamericanas frente a una globalización en crisis”. *Nueva Sociedad*, N° 275.
- Sanahuja, J. (2010). “La Construcción de una Región: Suramérica y el Regionalismo Posliberal”. En: Cienfuegos, M.; Sanahuja, J. A. (comp.), *Una región en construcción: Unasur y la integración de América del Sur*. Madrid: Fundación CIDOB.

- Sanahuja, J. (2021). “Disputa hegemónica y autonomía en Sudamérica”. En: Vázquez, M. (Comp.), *Pensando la Unidad Sudamericana hoy. Ciclo de diálogos 2020-2021* (págs. 1-16). Buenos Aires: Ediciones Imago Mundi.  
<https://observatoriodelsurglobal.com/wp-content/uploads/2022/06/Pensar-la-Unidad-Sudamericana-Hoy.pdf>.
- Sanahuja, J. A. (2018). “Crisis de globalización, crisis de hegemonía: un escenario de cambio estructural para América Latina y el Caribe”. En: Serbin, A. (Ed.), *América Latina y el Caribe frente a un nuevo orden mundial: poder, globalización y respuestas regionales* (págs. 37-68). Icaria Editorial y Ediciones CRIES.
- Sanahuja, J. A. (2020). “COVID-19: riesgo, pandemia y crisis de gobernanza global”. *Anuario CEIPAZ 2019-2020*, pp. 27-54.  
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/60555/>.
- Sanahuja, J. Burian C. (2020). “Las derechas neopatriotas en América Latina: contestación al orden liberal internacional”. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals* N° 126, pp. 41-63.  
[doi.org/10.24241/rcai.2020.126.3.41](https://doi.org/10.24241/rcai.2020.126.3.41).
- Simonoff, A. (2021). “Disputa hegemónica y autonomía en Sudamérica”. En: Vázquez, M (Comp.), *Pensar la Unidad Sudamericana hoy. Ciclo de diálogos 2020-2021* (págs. 25-35).  
<https://observatoriodelsurglobal.com/wp-content/uploads/2022/06/Pensar-la-Unidad-Sudamericana-Hoy.pdf>.
- Vanhulst, J. y Beling, A. (2013). “El Buen vivir: una utopía latinoamericana en el campo discursivo global de la sustentabilidad”. *Polis, Revista Latinoamericana*, Vol. 12, N° 36, pp. 497-522.  
[doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682013000300022](http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682013000300022).
- Vessuri, H. (2013). “El nuevo “mantra” de la diplomacia científica internacional: ¿Co-diseño de conocimiento? ¿Investigación integrativa?”. *Universitas Humanística*, N° 76, pp. 25-50.  
[www.scielo.org.co/pdf/unih/n76/n76a03.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/unih/n76/n76a03.pdf).

## CAPÍTULO 2

### **La política exterior del gobierno de Alberto Fernández (2019-2023) en clave regional: un análisis del MERCOSUR y la CELAC**

SANDRA COLOMBO Y DELFINA CAMPANELLA

#### **Introducción**

El capítulo aborda la política exterior del gobierno de Alberto Fernández (2019-2023) hacia la región latinoamericana, focalizando en la acción diplomática argentina respecto a las dos instancias multilaterales, MERCOSUR y CELAC, consideradas como las plataformas esenciales para defender los intereses nacionales y potenciar la inserción en el escenario global. En un trabajo exploratorio de carácter descriptivo donde se presentan las características del contexto internacional y regional que condicionaron la política exterior, se reconocen los principales lineamientos que guiaron a la diplomacia argentina, y se identifican las acciones y las negociaciones en los dos espacios multilaterales regionales precisando cuáles fueron los objetivos que los guiaron. Este trabajo representa un primer acercamiento a la temática, y se enfoca en el estudio de los actores gubernamentales responsables de la política exterior, así como en los documentos y fuentes oficiales. En base a estos conocimientos, en próximas investigaciones se profundizará el análisis de los condicionantes internos de la política exterior.

La hipótesis que guía este trabajo es que en un contexto económico y político internacional muy adverso, el gobierno buscó revitalizar la integración regional y el diálogo político con los países latinoamericanos, con dos objetivos fundamentales: defender las capacidades productivas y científico-tecnológicas de la Argentina, y

restablecer una integración asentada en ideas y prácticas progresistas<sup>1</sup>. Para ello, buscó consensos y acuerdos básicos con todos los países, sin fracturas ideológicas ni exclusiones, con el propósito de promover y proteger intereses compartidos, crear una agenda regional alejada de la postulada desde los Estados Unidos y fortalecer la voz de América Latina y el Caribe en el escenario internacional.

## 1. Un contexto internacional sombrío

El sistema internacional durante el período bajo estudio es definido como un escenario adverso, inestable e incierto, que afecta de manera negativa las perspectivas de desarrollo de los países latinoamericanos (Actis y Malacalza, 2021). Las múltiples crisis interrelacionadas (sanitaria, climática, social, económica, energética), la disputa geopolítica entre Estados Unidos y la República Popular China que sacude el orden internacional y profundiza el deterioro del multilateralismo, o la guerra en Ucrania y sus efectos inflacionarios sobre la economía internacional, plantean grandes desafíos a los países periféricos que se encuentran en situación de vulnerabilidad y con capacidades estatales débiles para enfrentarlos (Crespo, 2022).

La economía internacional se caracteriza por un bajo crecimiento desde la crisis de 2008, y para el año 2023 el Banco Mundial proyecta una nueva desaceleración y la tercera marca más baja en casi treinta años, sólo superada por las recesiones causadas por la pandemia y la crisis de las hipotecas *subprime*. Esta situación afecta particularmente a los países en desarrollo que deben afrontar la desaceleración económica y la caída de las exportaciones, una deteriorada situación fiscal producto de los esfuerzos realizados para enfrentar la pandemia, y elevados niveles de endeudamiento y escasas inversiones

---

<sup>1</sup> Teniendo en cuenta la amplitud y vaguedad del concepto “progresista”, convencionalmente se lo utiliza para caracterizar a gobiernos que no eran homogéneos ideológicamente (definidos como de izquierda, centro-izquierda, socialdemócratas, populistas o nacional-populares), así como a programas y fuerzas sociales, que buscaban transformar y reformar al capitalismo introduciendo dosis de intervención y regulación estatal y de redistribución de la riqueza, y en el caso latinoamericano, con un nítido acento autonomista y desarrollista (Gaudichaud *et al.*, 2019).



debido a que los capitales son atraídos por las tasas de interés en alza de las economías avanzadas. En ellos, las difíciles condiciones económicas y financieras mundiales “agravarán los retrocesos en materia de educación, salud, pobreza e infraestructura, que ya son devastadores” (Banco Mundial, 2023).

América Latina y el Caribe no escapa a esta situación ni a las proyecciones desalentadoras. Después de la baja tasa de crecimiento económico del 0,6% registrada como promedio anual en el período 2014-2019, en los últimos años la región mostró un crecimiento inferior al mantenido por la economía mundial, hubo una reducción de los flujos netos de inversión, un incremento de la deuda pública por encima del 70% del PBI, y una tendencia a la reprimarización de las economías (Argüello, 2023).

### Crecimiento del PIB (% anual)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Mundo</b>	3,1	2,8	3,4	3,3	2,6	- 3,1	6	3,1	2,1
<b>América Latina y el Caribe</b>	0,5	- 0,2	1,9	1,6	0,7	- 6,5	6,7	3,8	1,7*
<b>Argentina</b>	2,7	- 2,1	1,9	- 2,6	- 2	- 9,9	10,4	5,2	- 3*

Fuente: Banco Mundial <https://datos.bancomundial.org/indicador>

\* Proyección de crecimiento de CEPAL. (2023a).

Además, la pandemia afectó muy duramente a la región, no sólo por la gran cantidad de muertes (27,8% de los fallecidos por COVID-19 de todo el mundo), sino por el fuerte aumento de la pobreza y la desigualdad, que en 2023 se mantenían por encima de los niveles prepandemia en gran medida por causa de la aceleración inflacionaria que recorta ingresos reales. El informe Panorama Social 2022 de

CEPAL afirma que 201 millones de personas (32,1% de la población total de la región) viven en situación de pobreza, de los que 82 millones (13,1%) se encuentran en pobreza extrema. El organismo destaca que estos niveles de deterioro social representan un retroceso de un cuarto de siglo para la región y llama a implementar políticas activas para evitar el riesgo de una generación perdida (CEPAL, 2022).

Junto a los condicionantes internacionales ya citados, es necesario mencionar el impacto de la nueva revolución científica y tecnológica que desde inicios del siglo XXI y a partir de las plataformas digitales, la automatización y la inteligencia artificial, está alterando las formas de producción, las relaciones sociales, las formas de regulación, y las posiciones relativas de las potencias en el sistema internacional (Pérez, 2004; Sánchez Daza *et al.*, 2017). Estados Unidos y China están liderando estos cambios y a pesar de que sus economías muestran una fuerte interdependencia desde hace décadas, las políticas comerciales proteccionistas y de seguridad implementadas principalmente por Estados Unidos están generando áreas de influencia con diferentes normas y estándares tecnológicos. Esta competencia geopolítica, por momentos agresiva, afecta la dinámica globalizadora predominante desde los años noventa y alienta un proceso de relocalización productiva en el que las cadenas de valor se están volviendo más regionales, en especial aquellas vinculadas a la fabricación de componentes tecnológicos y garantizar insumos clave (Treacy, 2021). Frente a este proceso, América Latina y el Caribe muestra una profundización de su dependencia tecnológica y una escasa inversión en infraestructura y desarrollo científico-tecnológico, lo que la condena a una situación de marginalidad en las cadenas de valor de las nuevas tecnologías y a creciente vulnerabilidad económica y comercial<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Malacalza (2020) afirma que la inversión en ciencia y tecnología en América Latina alcanza un promedio del 0,6% del PBI regional, muy por debajo de los valores de inversión del 4% de China, Corea del Sur e Israel, o del 3% de EEUU y Alemania. El aporte privado es todavía menor (0,1%) y el 80% de las patentes pertenecen a empresas extranjeras. Un tercio de la población de la región está fuera de internet,

Por otra parte, las transformaciones asociadas a la revolución tecnológica junto al ascenso de China como protagonista de la escena mundial, están provocando un reacomodamiento del tablero internacional. El orden unipolar establecido en la post Guerra Fría liderado por Estados Unidos está dando paso, con tensiones y conflictos mediante, a un orden multipolar motorizado por China y Rusia, que se plasma en nuevos regionalismos, foros e instituciones y tiene al espacio asiático como núcleo dinámico del capitalismo. En este desorden, los países latinoamericanos maniobran entre la arrolladora presencia de China en la región y la reacción de Estados Unidos, que busca reforzar su hegemonía sobre el hemisferio limitando las inversiones del país asiático en infraestructuras y en sectores tecnológicos estratégicos.

En síntesis, las conmociones múltiples ocasionadas por la pandemia, la guerra en Ucrania y la marcada desaceleración económica en un contexto de condiciones financieras restrictivas a nivel mundial, constituyen un duro revés para los países latinoamericanos que sufren serias limitaciones para implementar y sostener en el tiempo las políticas activas de desarrollo industrial e innovación tecnológica, necesarias para transformar y diversificar sus estructuras productivas hacia sectores más intensivos en tecnología, que agreguen valor a las exportaciones y posibiliten tasas más elevadas de crecimiento (CEPAL, 2023b).

## **2. El regionalismo latinoamericano en crisis**

Cuando Alberto Fernández asume el Poder Ejecutivo, América Latina estaba atomizada en escenarios nacionales de inestabilidad y conflictividad social<sup>3</sup> por la implementación de políticas que acentuaban la pobreza y la desigualdad, e inmersa en una crisis del

---

30% no tiene un teléfono inteligente, 40 millones de hogares no están conectados y 80% de las personas ocupadas no pueden hacer teletrabajo. Se espera que el 60% de las conexiones de Corea del Sur tengan 5G en 2025, pero en la región esa proporción no llegará al 8%.

<sup>3</sup> En Chile, Ecuador, Bolivia, Perú, Colombia, Nicaragua, Venezuela y Haití hubo movilizaciones sociales masivas que amenazaban la gobernabilidad y revelaban una disconformidad con gobiernos que no atendían los reclamos populares.

regionalismo (Cavigliasso, 2022). Los gobiernos neoliberales que por vía democrática llegaron al poder desde 2015<sup>4</sup>, y que conformaron la llamada “reacción conservadora”, fueron contrarios al avance de una industria nacional y a los procesos de integración. Desmantelaron o profundizaron la parálisis de las iniciativas de integración, lo que retroalimentó la caída del intercambio regional y agravó la escasa cooperación política (Actis y Malacalza, 2021; González *et al.*, 2021). Para 2020, ocho países se habían retirado de UNASUR, el gobierno de J. Bolsonaro había suspendido la membresía de Brasil de la CELAC y el Mercado Común del Sur se había debilitado dramáticamente por recortes presupuestarios y disidencias políticas de sus miembros (Adler y Long, 2023). A su vez, habían creado el Grupo de Lima en 2017 y el Foro para el Progreso de América del Sur (PROSUR) en 2019, que limitaban la posibilidad de los Estados latinoamericanos para definir una agenda propia distanciada de Estados Unidos<sup>5</sup>. Los desacuerdos entre Argentina, Brasil y México, llevaron a que en el año 2020, “por primera vez desde su creación y contra la tradición, Estados Unidos impusiera a un ciudadano propio como presidente del Banco Interamericano de Desarrollo” (Schenoni y Malamud, 2021:77).

Por su parte, un organismo multilateral tan significativo como la Organización de Estados Americanos (OEA) no actuaba como espacio de coordinación y cooperación para superar los problemas regionales, sino que mostraba un alineamiento con los intereses

---

<sup>4</sup> Entre los más representativos estaban los gobiernos de L. Moreno (2017-2021) y su sucesor G. Lasso; S. Piñera (2018-2022); M. Macri (2015-2019); M. Temer (2016-2019) y J. Bolsonaro (2019-2023); I. Duque (2018-2022); J. Añez, presidenta entre 2019 y 2020 como resultado del golpe de estado contra Evo Morales; y L. Lacalle Pou desde 2020.

<sup>5</sup> El Grupo de Lima nació en 2017, integrado por 16 países latinoamericanos entre ellos la Argentina, con el objetivo de acompañar a la oposición venezolana en lo que consideraban la ruptura del orden institucional provocada por Nicolás Maduro, incluso reconociendo a Juan Guaidó como “Presidente Encargado”. Por su parte, el PROSUR fue creado por iniciativa de los presidentes neoliberales de Colombia Iván Duque, de Chile Sebastián Piñera, y de Argentina Mauricio Macri con el objeto de favorecer la integración en Sudamérica en reemplazo de la UNASUR, a la que despreciaban por estar empapada de ideología.

hemisféricos de Estados Unidos. El desprestigio y los cuestionamientos de la OEA aumentaron durante el período de Luis Almagro como Secretario General, debido a la radicalización de las presiones desestabilizadoras contra Cuba, Venezuela y Nicaragua argumentando falta de democracia y violación de los derechos humanos, a su intervención en las elecciones presidenciales de Bolivia en 2019, prefacio del golpe de Estado contra Evo Morales, y a su indiferencia ante la represión desmesurada de las movilizaciones sociales realizada por los gobiernos de Piñera en Chile y Duque en Colombia.

Ante el funcionamiento deficiente de las instituciones regionales y la fragmentación política entre los países, al inicio del mandato de A. Fernández la integración quedaba reducida a la búsqueda de objetivos de cooperación “modestos, alcanzables y realizables en el corto y mediano plazo”. La alternativa propuesta por académicos y funcionarios para sortear el *impasse* era avanzar en acuerdos sobre temas sectoriales a manera de una diplomacia de nicho (Actis y Malacalza, 2021). Esta situación comienza a modificarse con los triunfos de L. Arce Catacora en Bolivia (2020), G. Boric en Chile (2022), G. Petro en Colombia (2022), Xiomara Castro en Honduras (2022) y fundamentalmente, Lula da Silva en Brasil (2023), quienes junto a A. M. López Obrador que gobernaba México desde 2018, conforman una nueva “ola progresista”<sup>6</sup>. Estos líderes, junto a los de Venezuela, Nicaragua y Cuba, coinciden en que la revitalización de los procesos de integración permitirá a la región enfrentar con mayor fortaleza las múltiples crisis del sistema internacional, además de posicionarse como interlocutor de mayor relevancia en los espacios de gobernanza mundial y ganar autonomía ante las potencias, en especial Estados Unidos. Por otra parte, los países latinoamericanos podrán generar proyectos que respondan a las necesidades de la región y no sólo a los intereses del mundo desarrollado, en materia

---

<sup>6</sup> Este nuevo progresismo era resultado de que el proyecto de las élites neoliberales y de las viejas oligarquías, sobre todo en Brasil y Argentina, se había presentado “de forma brutal... mostrando la rapacidad y el cinismo en el ejercicio de gobierno, así como la ineficacia de las fórmulas económicas” (Gaudichaud *et al.* 2019).

de energía, infraestructura, innovación tecnológica, salud, defensa, entre otros ámbitos. En este marco, en enero de 2023 la CELAC aprueba la Declaración de Buenos Aires donde los países se comprometen a trabajar juntos para encontrar soluciones a problemáticas compartidas, y en mayo de ese año se realiza en Brasilia una reunión de los líderes de los doce países suramericanos que habían integrado la UNASUR para trazar un rumbo hacia la integración regional por encima de las diferencias ideológicas.

A pesar de estos avances, los obstáculos eran muy grandes. Por un lado, la debilidad de los gobiernos frente a oposiciones de élites neoliberales vinculadas cada vez más a coaliciones de derecha, de carácter neofascista, anti-políticas o directamente destituyentes, y que en política exterior aspiraban a concretar acuerdos de libre comercio y flexibilizar los espacios de integración existentes. Este recrudecimiento de la confrontación interna dificultaba la capacidad de construir coaliciones políticas lo suficientemente fuertes para lograr avances concretos en los procesos de integración. Por otro lado, estaban las propias acciones de los gobiernos estadounidenses históricamente reticentes a aceptar estrategias de mayor autonomía al sur del Río Bravo, máxime cuando la presencia económica y política de China está cuestionando su hegemonía (García Delgado, 2022).

### **3. La Política exterior argentina en clave regional**

En la Plataforma electoral del Frente de Todos (FdT) del año 2019 se afirmaba que Argentina debería enfrentar un contexto internacional complejo y conflictivo, con China y la región del Asia-Pacífico disputando mercados y poder a las potencias atlánticas, y la revolución tecnológica que estaba modificando de manera irreversible “la forma en que se construye, se acumula, se ejerce y se difunde el poder, afectando las relaciones entre los Estados”.

En este contexto de transformaciones estructurales del sistema internacional, el documento criticaba la política de “vuelta al mundo” llevada a cabo por el gobierno de la alianza Cambiemos, porque había menospreciado los proyectos de integración regional de comienzos del siglo XXI en pos de priorizar una apertura comercial

indiscriminada, el retorno a los mercados de crédito internacionales y los vínculos bilaterales con los Estados Unidos y la Unión Europea. Como consecuencia de las políticas implementadas, se produjo un acelerado ciclo de endeudamiento externo que derivó en la firma del acuerdo por 57 mil millones de dólares con el Fondo Monetario Internacional a los fines de atenuar el déficit fiscal y sostener la economía. El retorno de las condicionalidades de este organismo sobre la economía nacional obligará al Estado argentino en las décadas siguientes a someterse “a un sistema de poderes e intereses concentrados que intentarán restar autonomía y grados de libertad” a las decisiones soberanas (Plataforma FdT, 2019).

Para enfrentar la agudización de la dependencia y reforzar la soberanía de Argentina, el FdT proponía revertir la “desintegración regional” ocurrida durante la ola de gobiernos neoliberales y revitalizar espacios como el MERCOSUR y la CELAC. Los procesos de integración regional superadores de la vinculación comercialista y sustentados en la cooperación política, eran fundamentales para fortalecer la producción nacional y las exportaciones con mayor valor agregado, condiciones necesarias para construir “un país más justo e inclusivo”, y para promover el multilateralismo, los derechos humanos, el derecho internacional, la democratización del sistema de Naciones Unidas y la agenda de desarrollo sustentable, entre otros objetivos explicitados de la política exterior.

En línea con la Plataforma electoral, la presidencia de Alberto Fernández dejó atrás la inserción acrílica en la economía global sostenida por Macri. Según sus palabras, la Argentina debía “integrarse (...) con inteligencia preservando la producción y el trabajo nacional (aplicando) una diplomacia comercial dinámica, que sea políticamente innovadora”. Dicha integración en la economía mundial debía realizarse a través de la región latinoamericana, en tanto “la integración bien entendida comienza por el hogar común” (Fernández, 2019).

El gobierno encabezado por A. Fernández fue resultado de una coalición de partidos que coincidieron en el diagnóstico general, pero que en la praxis evidenciaron diferencias, conflictos y pujas de poder

en los distintos estamentos burocráticos<sup>7</sup>. Sin embargo, a pesar de las notorias disputas internas del FdT, sobre todo en relación a la política económica y la vinculación con el FMI, la política exterior se implementó de manera coherente y sostuvo a lo largo del período los lineamientos que fueron esgrimidos durante la campaña electoral, entre ellos: reducir el impacto de la pandemia a partir del fomento del multilateralismo; mejorar las condiciones en las negociaciones de deuda con el FMI y reclamar el fin de los sobrecargos; aumentar y fortalecer el comercio exterior diversificando mercados y apostando al desarrollo industrial del país; revitalizar la integración y el diálogo político con toda la región con eje en el MERCOSUR y la CELAC para preservar la producción y el trabajo nacional; continuar con el reclamo por la soberanía de las Islas Malvinas en los foros internacionales; profundizar la defensa y promoción de los derechos humanos y la Democracia, amenazada por sectores de una ultra derecha “recalcitrante y fascista ... que amenaza la institucionalidad en nuestra región” (Fernández, 2023a).

Coincidimos con Busso (2022), en que dichos lineamientos se identificaban con las estrategias que en Argentina habían prevalecido durante los gobiernos del período 2002-2015, caracterizadas por articular un modelo desarrollista con la búsqueda de una inserción en clave autonomista, latinoamericanista y con una relación equilibrada entre las grandes potencias, en contraposición a las lógicas que propiciaban un modelo neoliberal, la aquiescencia con Estados Unidos y el abandono del regionalismo.

En los dos primeros años, la pandemia limitó fuertemente el accionar internacional, debido a que la política exterior estuvo abocada a la obtención de insumos y vacunas. Además de negociar con Rusia, China y diversos laboratorios y países para la provisión de las vacunas<sup>8</sup>, la diplomacia argentina defendió el acceso equitativo a

---

<sup>7</sup> Los desacuerdos y tensiones en el área de la política exterior fueron contemplados en Merke (2019), Russo (2022), Busso (2022), entre otros.

<sup>8</sup> Se firmaron contratos de abastecimiento de vacunas y de transferencia tecnológica con los principales laboratorios del mundo (Gamelaya (Sputnik), BioCubaFarma (Soberana y Abdala), Corporación Grupo Farmacéutico Nacional Chino



los insumos estratégicos, participando activamente en espacios multilaterales regionales, como la CELAC, donde buscó promover la producción y distribución de vacunas y medicamentos, y globales, como la Organización Mundial de la Salud donde adhirió al Fondo de Acceso Global para Vacunas COVID-19 (mecanismo COVAX). Sumado a lo anterior, Argentina implementó una importante política de donación de vacunas a países de América Latina y el Caribe, Asia (Vietnam y Filipinas) y África (Mozambique, Angola, Kenia y Egipto), en línea con su apuesta al principio de solidaridad y al multilateralismo que había enunciado el gobierno nacional (Russo, 2022).

El gobierno argentino debió afrontar esta crisis en un contexto regional ideológicamente adverso y con las organizaciones regionales que podrían haber coordinado una respuesta solidaria entre los países, vaciadas o paralizadas por los gobiernos de derecha. Dado este escenario, A. Fernández procuró articular un “incipiente eje progresista” en América Latina en búsqueda de mayor autonomía, marcando una consigna clara: “Nuestro presente y nuestro futuro es con la Patria Grande. Queremos una América Latina unida” (Fernández, 2021, citado por Treacy, 2021: 23). Una de las primeras acciones en este sentido, fue la defensa de la democracia en Bolivia ante el golpe de Estado contra Evo Morales en noviembre de 2019. En dicha ocasión, como presidente electo Fernández ofreció asilo y actuó articuladamente con López Obrador de México para salvaguardar la vida del presidente Morales y su vice, A. García Linera. Esta reacción contrastaba con la posición de los presidentes de derecha de la región, Trump, la OEA, y del propio presidente M. Macri, que apoyaron, e incluso colaboraron, con la coalición golpista<sup>9</sup>.

---

(Sinopharm) y Oxford (AstraZeneca) para producir dosis en plantas locales (Treacy, 2021).

<sup>9</sup> En 2021 trascendió que el presidente M. Macri había entregado material bélico para la represión de las movilizaciones populares que reaccionaban ante el golpe en Bolivia. Cuando se conoció el hecho, Fernández, envió una carta al presidente Luis Arce, en la que pedía disculpas al gobierno y al pueblo boliviano y manifestaba su “dolor” y “vergüenza” por la colaboración de la administración de Mauricio Macri (La Nación, 2021).

Al asumir, Fernández desconoció al régimen de Jeanine Añez y posteriormente, construyó una relación de cercanía con Luis Arce, electo presidente en noviembre de 2020. Con el nuevo gobierno del Movimiento al Socialismo (MAS), la relación bilateral se centró en fortalecer la integración y la cooperación, especialmente en cuestiones de abastecimiento gasífero hacia Argentina y con la incorporación definitiva de Bolivia al MERCOSUR.

La construcción de un eje que actuara como contención a los gobiernos de derecha de la región y que revitalizara una orientación autónoma, comenzó con el acercamiento al presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, a quien visitó en la primera salida oficial al exterior (Dieguez, 2022). Ambos compartían una visión estratégica respecto de la necesidad de recuperar las organizaciones regionales de integración. Habían colaborado en la creación del Grupo de Puebla en julio de 2019, un espacio de reflexión e intercambio político integrado por líderes progresistas de América Latina, surgido como reacción a la ola conservadora que había destruido o paralizado a los organismos regionales, y a las acciones injerencistas promovidas por la OEA y apoyadas por el Grupo de Lima, cuyo único fin era el derrocamiento de Nicolás Maduro en Venezuela. En los encuentros siguientes del Grupo, se ampliaron las agendas y se incluyeron claros posicionamientos sobre problemáticas comunes de la región, varios de los cuales se incorporaron en los Documentos de CELAC<sup>10</sup>. En esta línea, Argentina se distanció del PROSUR, se retiró del Grupo de Lima en 2021, y anunció la reincorporación plena a la UNASUR en abril de 2023, luego de 4 años de ausencia.

En la agenda regional de la política exterior argentina, Venezuela ha sido un tema relevante. En principio, porque fue el blanco de los

---

<sup>10</sup> Los temas tratados en los Encuentros de Puebla fueron, entre otros, la reforma del sistema financiero internacional, la creación de una moneda común, el nuevo multilateralismo, la inserción de América Latina en el Sur Global a través de espacios como los BRICS, el cambio climático y la transición energética, la alimentación, la UNASUR, la CELAC y la armonización de los diez organismos subregionales que existen, el combate de los bloqueos y el modelo solidario de desarrollo.

ataques de la diplomacia de los gobiernos de derecha y de sus organismos regionales, y porque además, este tema expuso los desacuerdos y las tensiones existentes en la coalición gobernante (Taglioni, 2020). Fernández implementó una política opuesta a la del gobierno de Mauricio Macri, quien había sostenido una diplomacia confrontativa alineada a la estrategia de Estados Unidos (Campanella, 2022). No calificó al gobierno venezolano como una dictadura, sostuvo firmemente la no intervención en los asuntos internos del país caribeño, y promovió el fin del bloqueo y de las sanciones<sup>11</sup>.

Así lo expresó en la IX Cumbre de las Américas de 2022, realizada en Estados Unidos con la exclusión de Cuba, Nicaragua y Venezuela, y la ausencia de 12 países que decidieron no concurrir. En esa oportunidad, como presidente pro t mpore de la CELAC, Fernández dio un discurso particularmente duro, donde señaló que el país anfitrión no podía ejercer el “derecho de admisión”; condenó los bloqueos contra Cuba y Venezuela que en plena pandemia sometieron al padecimiento a “pueblos hermanos”; criticó la política hemisférica de Estados Unidos y el accionar de la OEA al afirmar que, si “la OEA quiere ser respetada... debe ser reestructurada removiendo, de inmediato, a quienes la conducen”; propuso que la dirección del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) vuelva a manos de un latinoamericano; y resaltó que la integración es una condición básica para lograr el desarrollo de los países de América Latina y el Caribe y urge la “necesidad de reconstruir las instituciones que fueron pensadas precisamente para integrarnos” (Fernández, 2022).

---

<sup>11</sup> El comunicado de la Cancillería argentina anunciando el abandono del Grupo de Lima, afirmaba: “Una vez más, reiteramos que la mejor manera de ayudar a los venezolanos es facilitando que haya un diálogo inclusivo que no favorezca a ningún sector en particular, pero si a lograr elecciones aceptadas por la mayoría con control internacional... En un contexto en el que la pandemia ha hecho estragos en la región, las sanciones y bloqueos impuestos a Venezuela y a sus autoridades, así como los intentos de desestabilización ocurridos en 2020, no han hecho más que agravar la situación de su población y, en particular, la de sus sectores más vulnerables” (Cancillería Argentina, 2021).

A continuación se focalizará el análisis en la acción diplomática argentina en las dos instancias multilaterales de la región, definidas como las plataformas esenciales para defender los intereses nacionales e impulsar la inserción internacional, el MERCOSUR y la CELAC.

#### **4. El MERCOSUR y la defensa de la producción nacional**

Desde su creación en 1991, el MERCOSUR ha atravesado distintas etapas en las que se han puesto de manifiesto divergencias con respecto a la estrategia de inserción a seguir. El bloque ha oscilado entre el intercambio económico liberal y el del desarrollismo. En el primer momento las agendas privilegiaban los asuntos comerciales y financieros, mientras que en el segundo, que se inicia en 2003 y finaliza con la llegada de los gobiernos de derecha, se buscó disminuir las asimetrías internas, promover la integración de las cadenas productivas, ampliar la institucionalidad política y fomentar la agenda social del bloque. En este sentido, la convergencia política entre sus miembros ha sido crucial en el devenir del proceso de integración, situación que fue puesta en discusión a partir de la llegada de Alberto Fernández a la Casa Rosada.

Durante los tres primeros años de la presidencia de Fernández y hasta la llegada de Lula da Silva al gobierno de Brasil en enero de 2023, el MERCOSUR estuvo atravesado por la conflictividad entre los socios debido al distanciamiento ideológico y la consecuente falta de convergencia política. El punto fundamental del desacuerdo giraba en torno a si el MERCOSUR debía flexibilizarse, reducir el arancel externo común (AEC) y permitir la firma de tratados de libre comercio bilaterales con terceros países tal como lo solicitaban Brasil y Uruguay -y con una posición menos firme también Paraguay- o si por el contrario, debía profundizar la integración y mantener la unión aduanera (imperfecta) para proteger a los sectores industriales nacionales, como lo solicitaba la Argentina. Las tensiones escalaron

hasta el punto de que Brasil, Uruguay y Paraguay amenazaron en distintos momentos con retirarse del bloque<sup>12</sup>.

Uno de los momentos más álgidos se produjo cuando Uruguay anunció que negociaba un TLC con China<sup>13</sup>, iniciativa que fue inmediatamente rechazada por la Argentina y que contó con el apoyo inicial de Brasil, aunque posteriormente Jair Bolsonaro modificó su posición y acompañó la postura argentina alegando que se debía respetar la legalidad vigente<sup>14</sup> (Falak, 2022). Otro momento de tensión se produjo en abril de 2020 cuando el gobierno argentino decidió pausar las negociaciones de acuerdos de libre comercio entabladas entre el MERCOSUR y Corea del Sur, Singapur, Líbano, Canadá y la India, bajo el argumento de que Argentina “protege las empresas, el empleo y la situación de las familias más humildes (...) La incertidumbre internacional y la propia situación de nuestra economía aconsejan detener la marcha de esas negociaciones” (Cancillería Argentina, 2020).

En cambio, la Argentina continuó acompañando las negociaciones del acuerdo general entre el MERCOSUR y la Unión Europea (UE) firmado en 2019<sup>15</sup> (Cancillería Argentina, 2020). Si

---

<sup>12</sup> Esto también se tradujo en términos económicos: según la CEPAL (2023c), para 2022 el intercambio de bienes intrabloque creció menos que el comercio total a raíz del bajo crecimiento económico de sus miembros. Como consecuencia, las exportaciones alcanzaron un mínimo histórico del 10,5% de las ventas externas totales en 2023, a la vez que se incrementaron con mayor intensidad las ventas a países de la Alianza del Pacífico, la Unión Europea, Asia y Estados Unidos.

<sup>13</sup> Actualmente, China constituye “el principal comprador de Uruguay, sobre todo de carne vacuna, uno de los productos de exportación más importantes del país. Sin embargo, las colocaciones en el país asiático enfrentan aranceles del 12%, más del doble de la tasa aplicada a la carne de Australia —el mayor exportador de carne a la nación china—, mientras que Nueva Zelanda, el segundo mayor exportador hacia ese país, tiene acceso libre de impuestos” (Ámbito, 2023).

<sup>14</sup> Hacía referencia a la Decisión 32/00 del Consejo del Mercado Común y en el artículo 1 del Capítulo 1 del Tratado constitutivo del bloque, donde se esgrime la negativa a negociar tratados de libre comercio de manera unilateral.

<sup>15</sup> En 2019 se concluyó el acuerdo de libre intercambio entre MERCOSUR y UE después de décadas de negociaciones. Sin embargo, fue puesto en discusión por varios países en el Parlamento europeo, lo que bloqueó su ratificación. Entre otras cosas, se habló del impacto ambiental que podría tener, incluida la deforestación de

bien antes de asumir Fernández (2019) se había manifestado en contra del acuerdo debido a los “perjuicios para nuestra industria y el trabajo argentino”, una vez en el gobierno las críticas se disiparon en parte por la oposición europea al acuerdo que provocaba la postergación de su implementación. En 2023, la UE sumó nuevos requisitos medioambientales y obligaciones de transparencia en las compras estatales, los cuales fueron rechazados por Argentina y Brasil, ya bajo la presidencia de Lula da Silva, con el argumento de que incrementaban la brecha entre los bloques y que estaban condenando a los países del MERCOSUR al eterno papel de exportadores de materias primas<sup>16</sup>. En consecuencia, propusieron seguir trabajando para actualizar los textos firmados en 2019 y llegar a un acuerdo equilibrado (Centenera, 2023).

Otro tema que generó desacuerdos entre los miembros del MERCOSUR fue la reducción del arancel externo común (AEC). Las posiciones comenzaron siendo muy dispares, ya que Brasil, quien lideró el pedido de modificar el AEC, propuso una reducción del 50%, mientras que Argentina rechazaba cualquier disminución con el argumento de que afectaría su industria local. Luego de meses de negociaciones donde los desacuerdos empañaron varias Cumbres presidenciales y la Cumbre por los 30 años del MERCOSUR de marzo de 2021, los cancilleres de Brasil, Carlos França, y de Argentina, Santiago Cafiero, acordaron en octubre de ese año en Brasilia, la reducción del 10% de las alícuotas del 75% del universo arancelario, resguardando las excepciones existentes dentro del bloque, como son los sectores automotor, textil, calzado, juguetes y lácteos. Según una nota emitida por las dos Cancillerías, el acuerdo

---

la Amazonía y las consecuencias que eso tendría para muchos países. En los sudamericanos surgieron voces que alertaban sobre el peligro de que el acuerdo facilitara un nuevo “colonialismo”.

<sup>16</sup> Son elocuentes las palabras pronunciadas por el presidente Fernández en la LXII Cumbre del MERCOSUR de julio de 2023, cuando criticó las “metas ambientales unilaterales que cambian absolutamente las reglas, sobre un acuerdo que ya de por sí no tenía en cuenta las asimetrías preexistentes. Normas que no compartimos, como la que impide dar prioridad a las empresas nacionales para las licitaciones públicas. Para nosotros el 'compre nacional' es prioritario” (Micheletto, 2023).

era “un paso importante para incrementar la competitividad de los Estados partes y fortalecer los procesos productivos regionales, a fin de promover una inserción beneficiosa de la producción de Mercosur en las cadenas globales de valor” (Borges y Rivas, 2023). La reducción del 10% la AEC fue aceptada por los cuatro países miembros recién en julio de 2022. En ocasión de la firma, se señaló que el acuerdo “respetaba las sensibilidades de todos los estados partes”, haciendo referencia a las excepciones de bienes y servicios y a los regímenes especiales de importación sobre bienes de informática y tecnología, solicitados por Argentina con el objetivo de no afectar sus capacidades productivas (Batiz, 2022).

En este punto es necesario destacar lo señalado por Merke *et al.* (2021), respecto a que en un marco de crisis del regionalismo y de parálisis en los círculos políticos superiores, siguió fluyendo una fuerte corriente de cooperación en diversos temas, gracias a las burocracias nacionales, los expertos, las instituciones especializadas y las redes de la sociedad civil de cada país. Un ejemplo de estas instancias de cooperación profunda se produjo en el área científico-tecnológica, cuando en abril de 2020 recién iniciada la pandemia, se concedió un aporte adicional de 16 millones de dólares en el marco del Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM) para favorecer investigaciones que se estaban ejecutando relacionadas a biotecnologías aplicadas a la salud y al diagnóstico del virus, con la compra de equipamiento, insumos y materiales (Hirst y Malacalza, 2020)<sup>17</sup>.

En el ámbito gubernamental, sin dudas, el triunfo de Lula da Silva en las elecciones presidenciales de Brasil en enero del 2023 fue muy bien recibido por el gobierno argentino. El presidente Fernández afirmó:

“estoy muy contento de que Brasil recupere a Lula y que América Latina recupere a Lula... es un hombre que entiende las necesidades de la región... y el vínculo entre Brasil y Argentina, seguramente será mucho más profundo y más realista y sincero” (Telam, 2022).

---

<sup>17</sup> Véase el capítulo 6 en este libro.

La llegada de Lula permitiría así redimensionar el bloque, no sólo como espacio económico sino también como plataforma de concertación política. Ambos presidentes coincidieron en que el MERCOSUR era la plataforma desde donde insertarse al mundo, y que por lo tanto era necesario fortalecer y ampliar el bloque regional y corregir las asimetrías existentes entre los países miembros. Pero más importante aún, Alberto Fernández encontraba un apoyo fundamental para sostener la idea de que había que integrarse a la economía global no solo como proveedores de materias primas, sino como exportadores de productos elaborados y que en función de ello, era necesario proteger las industrias locales de la competencia extranjera. Con la presidencia de Lula da Silva la correlación de fuerzas dentro del bloque se modificó y las posiciones que acusaban al MERCOSUR de ser un lastre y pedían su flexibilización para abrirse al mundo, tal como sostenía el presidente de Uruguay, quedaron en minoría.

En suma, la política exterior de Argentina hacia el MERCOSUR estuvo marcada por la resistencia a los intentos de erosionar el proceso de integración a través de las exigencias de flexibilizar el AEC, desregular y firmar acuerdos de libre comercio de manera individual que los gobiernos de derecha de Brasil, Uruguay y Paraguay realizaron insistentemente. Para el gobierno argentino, el Mercosur no era solo un proceso económico-comercial, sino que la concertación política, la cooperación de agendas y la integración productiva -a pesar de sus deficiencias-, jugaban un rol significativo para apuntalar el desarrollo nacional<sup>18</sup>.

En la Cumbre de julio de 2023, en su último mensaje como presidente pro t mpore del bloque, A. Fernández expresaba su visión desarrollista respecto al MERCOSUR:

---

<sup>18</sup> Para los sectores desarrollistas, el MERCOSUR siempre fue considerado como una plataforma desde la que se pudieran generar incentivos para el desarrollo de tecnologías competitivas y estimular el aprendizaje del sector manufacturero argentino, particularmente las PyMEs, que en este marco podían realizar sus primeras experiencias de escala y exportación.



“...debemos valorar el MERCOSUR como nuestro espacio común, como la plataforma para pensar los problemas, acercar las soluciones, aprovechar nuevas oportunidades y mejorar la vida de nuestra gente... Somos productores de alimentos y de energía. Eso es exactamente lo que el mundo hoy demanda. Tenemos aptitudes científicas y tecnológicas para agregarle valor a lo que nuestra tierra nos brinda. Si aprovechamos esta oportunidad que se nos presenta, dejaremos de ser un eslabón del proceso productivo solo relacionado con las materias primas...

...deberíamos considerar, en nuestra opinión, dos directrices a seguir. La primera es que nuestros esfuerzos de integración deben atender a un extenso entramado de pequeñas y medianas empresas que operan en los países del MERCOSUR. En esta idea reside la clave para mejorar, a través del trabajo conjunto, la interacción entre nuestras estructuras productivas. La segunda directriz podría resumirse en la idea de que los buenos resultados en materia de comercio exterior están íntimamente relacionados con el desarrollo de nuestras capacidades productivas y científico-tecnológicas y el desarrollo de los mercados internos” (Fernández, 2023b).

## **5. La CELAC y la reconstrucción del progresismo**

La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) fue creada en 2010 como mecanismo de diálogo intergubernamental y concertación política de 33 estados, con el compromiso de avanzar en el proceso gradual de integración de América Latina y el Caribe respetando la diversidad política, económica, social y cultural de sus habitantes. Fue expresión de la ola progresista de la región, ya que fue impulsada por el eje Argentina-Brasil-Venezuela (con los presidentes N. Kirchner, L. I. Lula da Silva y H. Chávez) al que luego se sumó México, en un contexto en que los países latinoamericanos atravesaban un período de crecimiento con inclusión social.

La CELAC defiende valores y principios que también son constitutivos del acervo histórico de la política exterior argentina, como

“la construcción de un orden internacional más justo, inclusivo, equitativo y armónico, el respeto al Derecho Internacional y a los principios de la Carta de las Naciones Unidas, entre ellos la igualdad soberana de los Estados, la solución pacífica de controversias, la cooperación internacional para el desarrollo, el respeto a la integridad territorial y la no intervención en los asuntos internos de los Estados... que tienen derecho a construir su propio sistema político, libre de amenazas, agresiones y medidas coercitivas unilaterales” (CELAC, 2021).

Sin embargo, cuando A. Fernández asumió la presidencia, los elevados principios habían sido mancillados por las declaraciones de los gobiernos adherentes al Grupo de Lima, las acciones injerencistas de la OEA, el golpe de Estado en Bolivia, y el *lanfáre* llevado a cabo en varios países.

En enero de 2020, recién iniciada la administración del FdT, el canciller argentino F. Solá asistió a la Cumbre de Cancilleres de la CELAC en México, lo que reveló un cambio contundente respecto a la política exterior de M. Macri, quien despreció a la CELAC por su excesivo ideologismo. El presidente Fernández buscaba así cooperar con López Obrador para retomar y jerarquizar el diálogo entre los países de la región, y construir una agenda alternativa a la planteada desde el gobierno de Estados Unidos y la OEA. Esta decisión que intentaba ganar márgenes de autonomía, retomando los objetivos originales de la CELAC, se tornaba especialmente relevante ante la configuración a pasos acelerados de un mundo multipolar. Ambos presidentes coincidían también en que el bloque regional debía constituirse en la plataforma desde donde las economías latinoamericanas se insertaran en el mundo, más allá de las materias primas, dándole un lugar destacado a la ciencia, la tecnología y la innovación, especialmente en sectores donde poseen experiencia y capacidades como salud y desarrollo aeroespacial (López, 2023)<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Algunos ejemplos de esta decisión fueron el impulso dado a la creación de la Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio (ALCE) concretada en 2021, y la producción conjunta entre México y Argentina de la vacuna contra el coronavirus, proyecto encabezado por la empresa farmacéutica AstraZeneca. Simultáneamente

Argentina asumió por consenso la Presidencia Pro Tempore de la CELAC en enero de 2022, luego que México la presidiera durante el bienio anterior<sup>20</sup>. Propuso un amplio Plan de Trabajo que contempló 15 ejes de acción<sup>21</sup> y más de 60 actividades orientadas a discutir y proponer políticas públicas regionales. A. Fernández afirmó que Argentina iniciaba la tarea con la convicción de trabajar de manera colaborativa y comunitaria, y reiteró su compromiso con el respeto por la diversidad en un marco de convivencia democrática sin ningún tipo de exclusiones (Cancillería Argentina, 2022).

Durante la Presidencia Pro Tempore, la diplomacia argentina desarrolló actividades para la recuperación social y económica de la pospandemia con un enfoque integral, teniendo como horizonte la reducción de brechas y la equidad de género. Otros ejes de acción prioritarios fueron cambio climático y gestión de riesgos de desastres; estrategia regional de salud; ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la inclusión; educación y cultura; y relacionamiento extra regional (CELAC, 2022).

Entre las tareas ejecutadas, la cancillería argentina destacó los avances en la implementación del Plan de Autosuficiencia Sanitaria, que fuera aprobado en la VI Cumbre de la CELAC de 2021, para contribuir a la resiliencia de los sistemas de salud y a la búsqueda de

---

estaba el desarrollo de las vacunas cubanas (Abdala, Soberana02 y Soberana Plus), y las investigaciones en curso de vacunas en México (Patria), Argentina (ARVAC Cecilia Grierson), Cuba (Soberana 01, Mambisa, Pasteur y PanCorona), Chile (PedCoVax), Brasil (Butan Vac).

<sup>20</sup> Argentina debía asumir la presidencia en la VI Cumbre CELAC, realizada en México en septiembre de 2021, sin embargo, la contundente derrota del oficialismo en las elecciones legislativas realizadas unos días antes, había generado una crisis doméstica que debió ser atendida por el presidente.

<sup>21</sup> Los ejes eran: la recuperación económica post COVID; estrategia sanitaria regional; cooperación espacial; ciencia, tecnología e innovación para la inclusión social; gestión integral de desastres; educación; fortalecimiento institucional y agenda CELAC contra la corrupción; seguridad alimentaria; diálogo con socios extrarregionales; integración de infraestructura latinoamericana y caribeña; cooperación ambiental; desarrollo y perfeccionamiento de la operatividad de la CELAC; mejora de la situación y condición de las mujeres en los países miembros; transformación digital y cooperación; y cultura.

estrategias que fortalezcan la producción de vacunas e insumos médicos fundamentales (Cafiero, 2023). También los esfuerzos realizados para articular las políticas públicas regionales y fortalecer la cooperación en ciencia y tecnología con el objetivo de diversificar la matriz productiva y exportadora, ganar competitividad internacional y generar trabajo de calidad. En este marco, hubo compromisos para profundizar la cooperación en los sectores nuclear y satelital, de fundamental importancia para afrontar la transición energética y la era digital (CELAC, 2023).

En el plano internacional, la diplomacia argentina buscó fortalecer las relaciones de la CELAC con sus socios extra regionales del Sur Global, como China<sup>22</sup>, ASEAN, la Unión Africana y la India<sup>23</sup>, para desarrollar agendas comunes y generar espacios de cooperación y coordinación. En cuanto al mundo desarrollado, se retomó el diálogo birregional con la Unión Europea<sup>24</sup>, lo que permitió que en julio de 2023 se realizara una nueva Cumbre UE-CELAC (la tercera), luego de 8 años<sup>25</sup>.

En este punto, cabe mencionar que el renovado interés de la UE por América Latina, se explica por el declive de Europa como potencia económica, tecnológica y militar en relación a Estados Unidos y al avance de China. En este contexto, la región latinoamericana vuelve a estar en el radar de la política exterior europea, como proveedora de recursos necesarios, como el litio y el

---

<sup>22</sup> Se llevaron a cabo durante 2022 cinco reuniones especializadas en materia de transporte; desarrollo y reducción de la pobreza; tecnología digital; gestión del riesgo de desastres y ciencia, tecnología e innovación. También se realizó el Foro CELAC - China de Cooperación en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación (virtual) el 2/9/2022. El objetivo del encuentro fue fortalecer la cooperación en CTI entre China y CELAC, en particular en relación al avance de las energías limpias y el desarrollo de la tecnología digital y satelital.

<sup>23</sup> Con la India se reactivó la relación luego de cinco años para cooperar en temas de seguridad alimentaria y lucha contra el cambio climático. Se decidió revitalizar el Mecanismo de Diálogo Permanente entre la CELAC y la India, diseñando una hoja de ruta con acciones concretas para el bienio 2023-2024.

<sup>24</sup> Esto se concretó con la Reunión de Ministros de Relaciones Exteriores de ambos bloques, el 22 de octubre de 2022, en Buenos Aires.

<sup>25</sup> Véase el capítulo 3 de este libro.

hidrógeno verde, para que Europa se consolide como una de las potencias líderes en la competencia por la generación de nuevas tecnologías limpias que sustenten la transición energética global (Frenkel, 2023).

Este interés en reforzar la presencia europea en América latina se plasmó en el anuncio de inversiones por 45.000 millones de euros en el marco de la *Global Gateway*, una plataforma de inversiones de la UE orientada a reforzar las cadenas de suministros principalmente para la promoción de energías renovables y servicios digitales. Como afirman Romano y Lajtman (2023), estos proyectos le permiten a la UE colocar a América Latina y el Caribe como nuevo socio en el tema energético y competir con China en las cadenas de valor asociadas a la transición energética<sup>26</sup>. En esa oportunidad, el presidente Fernández y la presidenta de la Comisión Europea von der Leyen firmaron un acuerdo bilateral para desarrollar las industrias de energías limpias, como el hidrógeno verde en Argentina, y generar tecnologías que contribuyan a bajar las emisiones contaminantes, lo que puede beneficiar a la economía del país y fortalecer la seguridad del abastecimiento de la UE.

En sus intervenciones frente a los Jefes y Jefes de Estado y de Gobierno UE-CELAC, el presidente Fernández celebró que la UE admitiera la lógica extractivista que tenían sus inversiones en América Latina y que era necesario en adelante, agregar valor a los recursos naturales en los lugares de origen. También puntualizó en dos reclamos que los países latinoamericanos venían realizando en los

---

<sup>26</sup> Durante el encuentro la presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen mencionó que “más de 135 proyectos ya están en programa, desde el hidrógeno limpio hasta las materias primas críticas, desde la expansión de las redes de cables de datos de alto rendimiento hasta la producción de las más avanzadas vacunas ARN”. Y aclaró que las inversiones europeas pondrán el acento en “crear cadenas de valor locales”, de modo que el “valor añadido se quede en América Latina y el Caribe”, y que las inversiones puedan estar acompañadas también de “tecnología de primera clase y formación de alta calidad para los trabajadores locales”. Estas promesas tal vez hayan sido enunciadas en respuesta a las críticas que vinculaban las inversiones europeas con la profundización del extractivismo en América Latina de acuerdo a las dinámicas del sistema capitalista (Llorente, 2023).

diferentes foros internacionales. El primero, referido a que las acciones para mitigar el cambio climático, además de ser urgentes, deben atender al principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, y las respectivas capacidades nacionales<sup>27</sup>. El segundo, respecto a la urgencia de reformar el sistema financiero internacional para que sea justo y eficaz y atienda las necesidades de los países más vulnerables. Al respecto señaló que: “sigo insistiendo (en) que, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, ya no están cumpliendo los objetivos para lo que fueron creados. Y aunque todos estamos repitiendo lo mismo, ha llegado la hora de revisar el funcionamiento de estos organismos” (Fernández, 2023c).

Asimismo, la Cumbre UE-CELAC tuvo particular importancia para la Argentina porque en la Declaración Final por primera vez la Unión Europea apoyó oficialmente la posición de América Latina y el Caribe con respecto a la Cuestión de las Islas Malvinas, señalando “la importancia del diálogo y el respeto al derecho internacional en la solución pacífica de controversias” (Declaración de la Cumbre UE-CELAC, 2023).

Más allá de los consabidos anuncios de valores e intereses comunes de defender “un orden mundial basado en reglas y el multilateralismo”, de las promesas de reforzar el diálogo y la cooperación birregionales, y de compartir preocupaciones vinculadas a los cambios tecnológicos como la transformación digital y la transición energética, lo cierto es que se evidenciaron prioridades distintas. Europa estaba interesada por garantizarse los suministros necesarios para la transición energética y digital que asegure la competitividad de su economía frente a los países asiáticos. América Latina y el Caribe por su parte, debía afrontar problemas acuciantes, como la superación de la pobreza y las inequidades que se profundizaron por la pandemia y la inflación derivada del conflicto

---

<sup>27</sup> Al respecto expresó que “Europa y el norte desarrollado saben bien que somos acreedores ambientales aunque nunca hemos sido tratados como tales... resulta necesario que Europa y el mundo desarrollado cumplan con el compromiso asumido de proporcionar los recursos financieros necesarios, que nos permitan desarrollar energías limpias y sustentables” (Fernández, 2023d).

en Ucrania, el problema de la deuda externa asociada a ahogos presupuestarios y a la erosión de la soberanía, y la urgencia de preservar la Democracia y la vigencia plena del Estado de Derecho (CELAC, 2023).

La Presidencia Argentina de la CELAC finalizó en enero de 2023, en la VII Cumbre realizada en Buenos Aires, donde los países firmaron la “Declaración de Buenos Aires”, un documento que simbolizaba el relanzamiento de la concertación latinoamericana y caribeña, con 100 puntos que expresan acuerdos estratégicos sobre problemas comunes que afectan a la región. La participación de Brasil luego de tres años de ausencia y la presencia del presidente Lula da Silva, fue uno de los acontecimientos más importantes del evento ya que significaba un giro en la dinámica de la región<sup>28</sup>.

## **Conclusión**

El gobierno del FdT enfrentó un contexto internacional muy difícil, donde procesos preexistentes como la crisis de la economía internacional, la revolución tecnológica y la disputa entre Estados Unidos y China, se conjugaron con los terribles efectos de la pandemia y el impacto inflacionario de la guerra de Ucrania. A este escenario, se suman enormes desafíos globales que afectaban particularmente a los países del Sur global, y que para enfrentarlos, requerían de respuestas coordinadas y de mayor integración regional.

---

<sup>28</sup> En esa oportunidad, los presidentes de ambos países firmaron el Comunicado conjunto titulado “Relanzamiento de la alianza estratégica entre Argentina y Brasil” que comenzaba con la significativa frase “dos pueblos hermanos vuelven a encontrarse”. En él acordaron trabajar en agendas comunes, plantearon la posibilidad de una moneda común para el intercambio comercial, Brasil se comprometió a financiar a través del Banco Nacional de Desarrollo las importaciones desde Brasil que realice la Argentina y obras de infraestructura destinadas a avanzar en la integración energética regional; y se firmaron acuerdos vinculados a la agenda de Ciencia y Tecnología, en temas tales como cooperación en biotecnología, ciencias espaciales, investigación nuclear, ciencias del mar y la Antártida, transición energética y medio ambiente, tecnologías de información y la comunicación, investigación en salud, nanotecnología, y ciencia oceánica (Racovschik, 2023).

En este marco, el gobierno de Fernández buscó revitalizar la integración y el diálogo político con toda la región con eje en el MERCOSUR y la CELAC. Los discursos y las acciones de política exterior hacia la región buscaron en principio, defender la producción nacional, en especial las capacidades industriales y científico-tecnológicas que habían sobrevivido a los embates neoliberales y a las crisis económicas. El propósito no era exportar materias primas, sino proteger la gran dotación de recursos naturales existentes, en especial los vinculados a la alimentación y a la energía, y agregarles valor en la región mediante la radicación de inversiones productivas. Se consideraba que esto era clave para apoyar la recuperación en el corto plazo y reducir su vulnerabilidad ante choques externos, en un momento donde las tendencias mundiales demostraban una intensificación de los procesos de regionalización del comercio y la producción.

En relación al MERCOSUR, se pudo constatar que el objetivo del gobierno, por lo menos hasta la llegada de Lula da Silva a la presidencia de Brasil, fue resistir los constantes embates del resto de los miembros tendientes a flexibilizar el AEC y firmar acuerdos de libre comercio de manera individual, lo que hubiera erosionado el proceso de integración y afectado toda posibilidad de desarrollo nacional para la Argentina.

Simultáneamente, procuró recuperar el diálogo político y superar la fragmentación en el marco de la CELAC, con el objetivo de revalorizar los principios fundantes del foro regional en un marco de respeto por la diversidad y convivencia democrática, sin ningún tipo de exclusiones. Se pretendía construir un dique de contención ante las políticas injerencistas de la OEA y las medidas coercitivas de Estados Unidos que habían contribuido a atomizar la región.

La recuperación del consenso respecto a estos principios, simbolizaba la decisión política de ganar márgenes de autonomía en relación a la agenda regional de la potencia hemisférica focalizada en temas de seguridad, y restablecer la idea de una integración estratégica e integral sustentada en el establecimiento de acuerdos básicos. Esto favorecía que América Latina se posicione como un interlocutor de



mayor peso en los organismos multilaterales globales, donde se ponían en debate temas fundamentales para los intereses de los países del Sur, como la restructuración de deudas soberanas, la reforma de la arquitectura financiera internacional, la reforma de las instituciones de gobernanza internacional, el cambio climático y la transición hacia tecnologías limpias, la inclusión en la sociedad digital, y la construcción de un orden internacional más justo, inclusivo y armónico.

Igual que en el MERCOSUR, la actuación argentina en la CELAC buscó fortalecer la cooperación regional en ciencia y tecnología con el objetivo de diversificar la matriz productiva, ganar competitividad internacional y generar trabajo de calidad. Se mencionaron más arriba varios ejemplos de acuerdos de cooperación en sectores estratégicos como salud, nuclear, satelital, tecnologías limpias, entre otros.

En suma, en estos años la región fue considerada como la plataforma económica y política para el mundo, y en función de ello se promovieron acuerdos y consensos regionales en el marco del MERCOSUR y la CELAC. Resta saber si las iniciativas superarán el plano discursivo o si perdurarán en el tiempo. Los obstáculos son muy grandes. En especial, la debilidad del gobierno frente a la oposición de las elites neoliberales y coaliciones de derecha que buscan una inserción acrítica en la economía global y pretenden que los gobiernos se alineen con las posturas de Washington. Estos sectores, con capacidad de bloquear las medidas propuestas por el gobierno, incluso mediante acciones que violentan la institucionalidad democrática, pueden afectar seriamente esta nueva oportunidad de avanzar hacia una de integración estratégica e integral. Un nuevo zigzagueo o movimiento pendular entre las dos estrategias de desarrollo y de política exterior, provocaría una nueva (¿y definitiva?) frustración de la concertación latinoamericana y caribeña.

## Bibliografía consultada

- Actis E. y Malacalza, B (2021). “Las políticas exteriores de América Latina en tiempos de autonomía líquida”. *Revista Nueva Sociedad*, N° 291, enero-febrero de 2021.
- Adler, D. y Long, G. (2023, 16 de agosto). “Latinoamérica es más fuerte unida”. *Nuevos Papeles*. <https://www.nuevospapeles.com/nota/latinoamerica-es-mas-fuerte-unida>.
- Argüello, J. (2023, 9 de julio). “Carbón y acero para América Latina”. *Perfil*. <https://www.perfil.com/noticias/columnistas/carbon-y-acero-para-america-latina.html>.
- Banco Mundial (2023). “Perspectivas económicas mundiales”, enero 2023. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/01/10/global-economic-prospects>.
- Batiz, M. (2022, 20 de julio). “El Mercosur acordó una reducción del 10% en su Arancel Externo Común”. *Telam*. <https://www.telam.com.ar/notas/202207/599106-mercosur-cumbre.html>.
- Borges, R. y Rivas, F. (2023, 8 de octubre). “Brasil y Argentina liman diferencias y acuerdan reducir 10% el arancel externo común de Mercosur”. *El País*. <https://elpais.com/economia/2021-10-09/brasil-y-argentina-liman-diferencias-y-acuerdan-reducir-10-el-arancel-externo-comun-de-mercosur.html>.
- Busso, A. (2022). “La política exterior de Alberto Fernández ante las turbulencias internas e internacionales”. *Revista de Investigación en Política Exterior Argentina*, Vol. 2, N° 3, pp. 183-199.
- Cafiero, S. (2023, 24 de enero). Palabras del Ministro de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, Santiago Cafiero, en la VII Cumbre de Jefes y Jefes de Estado y de Gobierno de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). Buenos Aires.
- Campanella, D. (2022). “La política exterior de Mauricio Macri hacia Venezuela (2015-2019)”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina*, N° 136, pp. 7-31.

- <https://cupea.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/145/131>.
- Cancillería Argentina (2020, 24 de abril). “El Gobierno argentino y el Mercosur”. *Noticias*.  
<https://cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/el-gobierno-argentino-y-el-mercosur>.
- Cancillería Argentina (2021, 24 de marzo). “La República Argentina se retira del Grupo de Lima”. *Comunicado de Prensa N°092/21*.  
<https://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/la-republica-argentina-se-retira-del-grupo-de-lima>.
- Cancillería Argentina (2022). “Argentina fue elegida por aclamación para la Presidencia Pro Tempore 2022 de la CELAC”, 7 enero 2022.  
<https://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/argentina-fue-elegida-por-aclamacion-para-la-presidencia-pro-tempore-2022-de-la>.
- Cavigliasso, N. (2022). “La relación bilateral argentino estadounidense desde la llegada de J. Biden a la Casa Blanca: una aproximación en tres niveles”. *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 7, N° 14, pp. 311–338.
- CELAC (2021). *Documento final* de la VI Cumbre CELAC. Ciudad de México, 18 de septiembre de 2021.
- CELAC (2022). *Informe sobre la Presidencia Pro Tempore de la CELAC 2022*.  
[https://www.cancilleria.gob.ar/userfiles/ut/informe\\_sobre\\_la\\_presidencia\\_pro\\_tempore\\_de\\_la\\_celac\\_2022.pdf](https://www.cancilleria.gob.ar/userfiles/ut/informe_sobre_la_presidencia_pro_tempore_de_la_celac_2022.pdf)
- CELAC (2023). *Declaración De Buenos Aires*, VII Cumbre de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), Buenos Aires, 24 de enero de 2023.
- Centenera, M. (2023, 4 de julio). “Mercosur critica las exigencias ambientales de la UE para el acuerdo de libre comercio”. *El País*.  
<https://elpais.com/argentina/2023-07-04/mercosur-critica-las-exigencias-ambientales-de-la-ue-para-el-acuerdo-de-libre-comercio.html>.

- CEPAL (2022, 24 de noviembre). “Las tasas de pobreza en América Latina se mantienen en 2022 por encima de los niveles prepandemia”.  
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3ca376cf-edd4-4815-b392-b2a1f80ae05a/content>.
- CEPAL (2023a). *Proyecciones de crecimiento 2023-2024*.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/pr/files/tabla\\_prensa\\_pib\\_estudioeconomico2023-esp.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/pr/files/tabla_prensa_pib_estudioeconomico2023-esp.pdf).
- CEPAL (2023b). Economías de América Latina y el Caribe mantendrán bajos niveles de crecimiento en 2023 y 2024, *Comunicado* 5 de septiembre de 2023.  
<https://www.cepal.org/es/comunicados/economias-america-latina-caribe-mantendran-bajos-niveles-crecimiento-2023-2024>.
- Crespo, E. (2022). “El fin del orden económico global”. *Le Monde Diplomatique*, Edición 274 - abril 2022.  
<https://www.eldiplo.org/274-la-nueva-amenaza-nuclear/el-fin-del-orden-economico-global/>.
- Dieguez, M. (2022). “¿Idealismo realista? Un análisis de la política exterior de la presidencia de Alberto Fernández”. *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 7, N° 14, pp. 339-368.
- Falak, M. (2022, 11 de enero). “Al fin realista, Bolsonaro acepta la postura argentina y renuncia a romper el Mercosur”. *Ambito*.  
<https://www.ambito.com/mundo/mercosur/al-fin-realista-bolsonaro-acepta-la-postura-argentina-y-renuncia-romper-el-n5349716>.
- Fernández, A. (2019, 10 de diciembre). Palabras del presidente Alberto Fernández en su acto de asunción ante la Asamblea Legislativa. *Casa Rosada*.  
<https://www.caserosada.gob.ar/informacion/discursos/46596-palabras-del-presidente-alberto-fernandez-en-su-acto-de-asuncion-ante-la-asamblea-legislativa>.
- Fernández, A. (2022, 9 de junio). Palabras del presidente, Alberto Fernández, en calidad de presidente pro t mpore de la CELAC, en el plenario de apertura de la IX Cumbre de las Américas, en Los Angeles, Estados Unidos.

- <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/>.
- Fernández, A. (2023a, 24 de enero). Palabras del presidente de la Nación, Alberto Fernández, en la apertura de la VII Cumbre de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno, desde el Hotel Sheraton, CABA.
- <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/49587-palabras-del-presidente-de-la-nacion-alberto-fernandez-en-la-apertura-de-la-vii-cumbre-de-jefas-y-jefes-de-estado-y-de-gobierno-desde-el-hotel-sheraton-caba>
- Fernández, A. (2023b, 4 de julio). Palabras de Alberto Fernández en la Cumbre de Jefes de estado del MERCOSUR y Estados asociados.
- <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/50016-palabras-de-alberto-fernandez-en-la-cumbre-de-jefes-de-estado-del-mercosur-y-estados-asociados>.
- Fernández, A. (2023c, 18 de julio). Intervención del presidente de la Nación, Alberto Fernández, en la sesión plenaria de la III Cumbre de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno UE-CELAC, Bruselas, Bélgica. <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/>.
- Fernández, A. (2023d, 17 de julio). Palabras del presidente de la Nación, Alberto Fernández, en la sesión inaugural de la Cumbre de la Unión Europea-CELAC.
- <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/discursos/>.
- Frenkel, A. (2023). “La cumbre UE-Celac: ¿un acercamiento sin acuerdos?”, *Nueva Sociedad*, julio.
- <https://www.nuso.org/articulo/ue-celac/>.
- García Delgado, D. (2022). “Argentina en una región en disputa”. En: Racovschik A. y González, L., *Desafíos para la política exterior argentina y la integración regional en el escenario post pandemia mar*. Buenos Aires: FLACSO.
- González, G.; Hirst, M.; Luján, C.; Romero, C.; Tokatlián, J. G. (2021). “Coyuntura crítica, transición de poder y vaciamiento latinoamericano”. *Nueva Sociedad*, N° 291, pp. 49-65.

<https://nuso.org/articulo/coyuntura-critica-transicion-de-poder-y-vaciamiento-latinoamericano/>.

Hirst, M. y Malacalza, B. (2020). “¿Podrá reinventarse el multilateralismo? El orden internacional y el coronavirus”. *Nueva Sociedad*, N° 287.

La Nación (2021, 8 de julio). “Alberto Fernández se “disculpó” ante el presidente de Bolivia, que acusó a Macri de apoyar un “golpe de Estado”. *Política*.

<https://www.lanacion.com.ar/politica/alberto-fernandez-se-disculpo-ante-el-presidente-de-bolivia-que-acuso-a-macri-de-apoyar-un-golpe-de-nid08072021/>.

Llorente, E (2023, 18 de julio). “Cumbre UE y Celac: señales políticas después de ocho años de silencio”, *Página 12*.

<https://www.pagina12.com.ar/568893-cumbre-ue-y-celac-senales-politicas-despues-de-ocho-anos-de->

López, M. P. (2023). “Salud y espacio en perspectiva regional. La agenda de cooperación científico-tecnológica entre Argentina y México en un contexto en transformación (2019-2022)”. *Revista Integración y Cooperación Internacional*, N° 37, pp. 28-52.

Malacalza, B. (2020). *Informe Foro Universitario del Futuro. Integración regional y estrategia de inserción en el mundo*.

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/integracion\\_regional\\_editado.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/integracion_regional_editado.pdf).

Merke, F. (2019). Preferencias, herencias y restricciones: elementos para examinar la política exterior del Frente de Todos. *Análisis Carolina*, Vol. 24, 1.

Merke, F., Stuenkel, O., & Feldmann, A. E. (2021). “Reimagining regional governance in Latin America”. *Carnegie Endowment for International Peace*, Working Paper.

[https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/30984/Merke Stuenkel and Feldman Latin America.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/30984/Merke%20Stuenkel%20and%20Feldman%20Latin%20America.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Micheletto, K. (2023, 5 de julio). “En el Mercosur, la foto de familia tuvo roces de vecinos”. *Página 12*.

- <https://www.pagina12.com.ar/564798-cumbre-del-mercosur-el-protagonismo-de-lula-y-massa-en-rol-d>
- Pérez, C. (2004). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero: la dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*. México: Siglo XXI.
- Plataforma Frente de Todos (2019). “Plataforma electoral”. *Política exterior e integración latinoamericana*.  
<https://frentedetodos.org/plataforma>.
- Racovschik, M. (2023, 16 de febrero). “Cumbre de la CELAC: ¿nueva oportunidad para reimpulsar la integración regional?”, *FLACSO Argentina*.  
<https://politicaspublicas.flacso.org.ar/2023/02/16/cumbre-celac/>.
- Romano S. y Lajtman T. (2023, 18 de julio). “Cumbre CELAC-UE: asimetrías, negocios y (des)acuerdos”. *Celag.or*.  
<https://www.celag.org/cumbre-celac-ue-asimetrias-negocios-y-desacuerdos/>.
- Russo, S. (2022). “En busca del dinamismo pragmático la política exterior de Alberto Fernández (2019-2022)”. En: A. Simonoff; A. Bidondo; S. Russo (Comps.), *“20 años no es nada: autonomía y globalismo en la política exterior argentina (2002-2022). Una contribución desde los informes del CerPI”*. La Plata: CERPI-IRI-UNLP.  
[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/145038/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/145038/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Sánchez Daza, G., Martínez de Ita, Ma. E. y Sotomayor Castilla, H. (2017). “La ciencia y la tecnología ante la crisis mundial: un debate abierto”. *Economía y Desarrollo*, Vol. 158, No. Especial.
- Schenoni, L. y Malamud, A. (2021). “Sobre la creciente irrelevancia de América Latina”, *Nueva Sociedad*, N° 291, enero-febrero de 2021, pp 66-79.
- Taglioni, A. (2020, 2 de octubre). “Venezuela: la piedra en el zapato de un gobierno con demasiadas grietas”. *El Canciller- Internacional*.  
[https://elcanciller.com/internacional/venezuela--la-piedra-en-el-zapato-de-un-gobierno-con-demasiadas-grietas\\_a61267e0db6dff53adbc36cab](https://elcanciller.com/internacional/venezuela--la-piedra-en-el-zapato-de-un-gobierno-con-demasiadas-grietas_a61267e0db6dff53adbc36cab).

- Telam (2022, 30 de octubre). “Alberto Fernández habló con Lula y lo felicitó por el triunfo en el balotaje”. <https://www.telam.com.ar/notas/202210/609429-lula-presidente-alberto-cristina.html>.
- Treacy, M. (2021). “La política exterior argentina frente al volátil escenario internacional de la postpandemia y la competencia entre China y Estados Unidos: ¿aquietud, pragmatismo o autonomía?”. *Revista Aportes Para La Integración Latinoamericana*, N° 44. <https://revistas.unlp.edu.ar/aportes/article/view/12325>.
- Ámbito (2023, 14 de julio). “Uruguay dejó atrás el entusiasmo por un TLC con China, según The New York Times”. <https://www.ambito.com/uruguay/dejo-atras-el-entusiasmo-un-tlc-china-segun-the-new-york-times-n5770428>.
- CEPAL (2023c). “Nuevos canales para la integración en el período pospandemia”. *Boletín de Comercio Exterior del MERCOSUR*, N° 6 (LC/TS.2023/92), Santiago. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/604a0b86-7e19-41a5-b4e7-49d823f91707/content>.
- Declaración de la Cumbre UE-CELAC (2023, 18 de julio). <https://www.consilium.europa.eu/media/65925/st12000-es23.pdf>.



## CAPÍTULO 3

# Diplomacia Científica Transregional y prioridades en la agenda de cooperación científico-tecnológica de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (2013 - 2023)

NEVIA VERA, AGUSTINA SALVATI,  
IGNACIO DE ANGELIS Y BRANISLAV PANTOVIĆ

### Introducción

La ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) suelen ser concebidas como áreas abiertas, accesibles, confiables cuyo interés y objetivo es beneficiar al conjunto de la humanidad. No obstante, también son identificadas como una herramienta de poder, desarrollo económico y competitividad: están en el centro de la disputa hegemónica y son consideradas por diversos actores como un factor para la promoción más efectiva de valores, posicionamiento internacional y realización de intereses (Vera, 2022). Esto se pudo observar especialmente a partir de la pandemia del COVID-19, en cuyo contexto la competencia por fabricar la primera vacuna o la más efectiva ciertamente sirvió para dar respuestas a los desafíos sanitarios globales, pero también se convirtió en un negocio que posicionó a los estados -y sus empresas-, y que en general obró en favor de los más desarrollados. Por lo tanto, se hace cada vez más evidente que los desarrollos científico-tecnológicos tienen influencia en las relaciones internacionales, en la política exterior y que a su vez producen efectos de retroalimentación en los ámbitos domésticos de CTI.

Estos fenómenos tienen impacto en cuestiones clave como la soberanía, el poder, la gobernanza global y multinivel, y la mencionada política exterior. Esta última actúa como puente entre las necesidades e intereses nacionales, incluidos aquellos en el campo científico-tecnológico y de la innovación, y los incentivos y desafíos

de las dinámicas globales, tomando la forma de lo que en años recientes se ha denominado Diplomacia Científica (como se desarrolla en próximos párrafos).

Al mismo tiempo, en los últimos años ha cobrado relevancia el multilateralismo como una estrategia necesaria para mejorar la coordinación y hacer frente a los desafíos globales (entre ellos los vinculados al medioambiente, la salud, la regulación económica, etc.); en efecto, actualmente se asiste a la cada vez mayor institucionalización de instancias multilaterales como forma de abordar problemas colectivos. La producción científica y tecnológica y la circulación de conocimiento no escapan a esta lógica y son objeto de negociación en agendas multilaterales variadas, tanto en sus aspectos de poder duro como blando<sup>1</sup>. Más aún, según Micheliní (2016: 154) los miembros de una red de profesionales con reconocida experiencia y competencia relevante tanto a nivel local como transnacional dependen de que los tomadores de decisiones recurran a sus interpretaciones de los fenómenos como conocimiento válido. En este contexto, “el control sobre el conocimiento y la información es una dimensión importante del poder” (Haas, 1992: 2).

Así, en este marco de creciente producción y circulación de conocimiento, la actividad científico-tecnológica ha ganado importancia para el desarrollo de los asuntos internacionales y con ella, la Diplomacia Científica. Al referirse a este término, es necesario considerar que aunque en los últimos quince años se observa su creciente mención en los discursos públicos, el fenómeno no es nuevo y el concepto es polisémico, por lo que se entiende de diferentes maneras (Gluckman *et al.*, 2017). Más aún, algunas actividades que son consideradas como Diplomacia Científica no están clasificadas como tales. En términos generales, ésta promueve

---

<sup>1</sup> Mientras el poder duro (*hard power*) hace referencia a la utilización de medidas militares o económicas para ejercer la coacción, Nye (2004) conceptualiza como poder blando (*soft power*) a la habilidad de obtener lo que se quiere a través de la cooptación y la atracción. “Un país puede obtener los resultados que quiere en la política mundial porque otros países – admirando sus valores, emulando su ejemplo, aspiran a su nivel de prosperidad y apertura – quieren seguirlo” (Nye, 2004: 5).

la colaboración y articulación entre los actores del mundo político y los del mundo académico y científico-tecnológico en el ámbito internacional<sup>2</sup>.

Puede considerarse que existen tres enfoques fundamentales de la Diplomacia Científica. El primero surge a partir de una conferencia de 2009, organizada por la *Royal Society* y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS), que marcó un punto de partida en el pensamiento contemporáneo sobre ese tópico. Concretamente, se definió una taxonomía que se usa ampliamente desde entonces: Ciencia en Diplomacia; Diplomacia para la Ciencia; Ciencia para la Diplomacia (*The Royal Society*, 2010). Esta es la definición más popular en el mundo académico.

El segundo enfoque es aquél propuesto por Flink y Schreiterer (2010), quienes a partir de un análisis de las acciones concretas de los actores estatales, distinguen tres propósitos estratégicos para explicar las variedades de políticas y acciones de la cooperación científica internacional y la Diplomacia Científica: acceso (*benchmarking* internacional de tendencias y políticas de investigación, y desarrollo), promoción (comunicación y atracción) e influencia (aspecto político de poder blando y relación con los demás actores). De esta forma, la Diplomacia Científica es observada como una herramienta estatal para el desempeño en el ámbito internacional, utilizada como una vía para alcanzar no sólo autoridad y credibilidad internacional, sino también ampliar el margen de maniobra (Pantović y Michelini, 2018).

El tercer enfoque, un “escenario de la vida real” con responsabilidades políticas claras es una perspectiva brindada por Gluckman y otros asesores científicos de diferentes Ministerios de Relaciones Exteriores. Ellos definen un marco de la Diplomacia

---

<sup>2</sup> El hecho de que los científicos tengan que involucrarse con cuestiones políticas o geopolíticas, ya sea con gobiernos o con las redes de actores estatales y no estatales, no los convierte automáticamente en diplomáticos (Riordan 2017). Por ejemplo, una red internacional de científicos no constituye de por sí un caso de diplomacia, como tampoco son inherentemente diplomáticas las acciones de cooperación científica a nivel de las instituciones. Lo que diferencia ese tipo de actividades de la Diplomacia Científica es la convergencia de ambas actividades para el logro de un objetivo de política exterior de un país determinado.

Científica basándose en tres categorías: prácticas diseñadas para promover directamente los intereses nacionales de un país; acciones elaboradas para abordar cuestiones transfronterizas; e iniciativas implementadas principalmente para abordar desafíos globales. Los autores indican que estas prácticas deberían ser una parte importante del conjunto de herramientas de cada nación, ya sea grande o pequeña, en desarrollo o rica (Gluckman *et al.*, 2017).

Ahora bien, tales enfoques fueron discutidos, criticados y redefinidos en diferentes latitudes, y América Latina no fue la excepción. Especialmente porque como señala Kern (2014), en los espacios políticos de Latinoamérica, la CTI han sido concebidas como instrumentos para el desarrollo, aunque esta percepción haya variado según los modelos económicos predominantes en tiempos y espacios diversos. Según la UNESCO (2010: 96) los estados latinoamericanos entendieron la importancia de internacionalizar la CTI y han puesto en marcha programas para promover la cooperación internacional. Empero, Kern (2014) menciona que las distintas visiones en torno a la cooperación CTI desde América Latina y el Caribe (ALC) se tensionan cuando se observan las relaciones de la región con otros espacios; por ejemplo en el caso de la cooperación Norte-Sur, que es predominante en el contexto científico y tecnológico (Kern, 2014: 2). Es que como característica particular, la historia de la CTI en América Latina ha desarrollado un vínculo permanente con los países centrales, reflejado en fenómenos que van desde la creación de instituciones siguiendo el modelo europeo, hasta el predominio del vínculo de estilo Norte-Sur en los patrones de relacionamiento y colaboración entre investigadores/as y grupos científicos (Kern, 2014), con el objetivo principal de lograr el “acceso a conocimiento, recursos financieros y materiales, reconocimiento y reputación” (Velho, 2000: 7).

En el contexto de análisis de instancias institucionalizadas, Gual Soler (2014) afirma que algunos programas concebidos, coordinados y financiados por países centrales generan indirectamente colaboración entre los países latinoamericanos (el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y el

Instituto Interamericano para la Investigación sobre el Cambio Global son quizás algunos de los casos más significativos en la región). Sin embargo, este hecho no significa que sean los intereses de investigación de los países del sur aquellos que estén siendo atendidos, pues la agenda es generalmente definida por los países centrales (Velho, 2000).

Justamente en este marco es posible observar a la Diplomacia Científica, y especialmente la Diplomacia Científica Transregional -es decir, aquella entre grandes regiones que abarquen varios estados o países de enormes dimensiones- como una herramienta con enorme potencial para ALC, que le podría permitir no solo abordar desafíos y necesidades regionales, sino además buscar nuevas oportunidades de inserción en un mundo cada vez más dinámico y que también plantea desafíos en sus relacionamientos, como el peligro de mantener vinculaciones bajo una lógica Norte-Sur. Máxime teniendo en cuenta que, como se dijo, Gual Soler (2014) señala que las redes transnacionales de la ciencia y la cooperación tecnológica en Latinoamérica pueden funcionar no sólo como un puente birregional, sino también como una herramienta para la integración regional, ya que tales esquemas de colaboración pueden derivar en un proceso de transformación de las típicas redes Norte-Sur a un modelo que fortalece la cooperación Sur-Sur.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, y considerando que el mundo actual presenta mayores complejidades y un contexto de competencia y proto-bipolaridad donde la CTI son objeto de disputas y tensiones, este capítulo se pregunta: ¿Cuál es la agenda de CTI de la CELAC? ¿Cuáles son sus prioridades y temas de relevancia? ¿Qué prioridades en CTI es posible identificar en las agendas de Diplomacia Científica Transregional de la CELAC con la Unión Europea y con China? ¿Qué diferencias y similitudes hay? Y finalmente, ¿qué conclusiones pueden extraerse sobre las lógicas de relacionamiento entre estos actores?

Por lo tanto, los objetivos principales de este capítulo son: i) analizar el rol que han ocupado la CTI en la agenda de la CELAC, de qué forma se ha manifestado y cómo ha evolucionado entre 2013 y

2023, de forma tal de comprender el posicionamiento del bloque en torno a su relevancia en ALC; ii) identificar los temas prioritarios en dicha agenda a partir del seguimiento de las diversas Declaraciones del bloque y de sus Planes de Acción / Trabajo; iii) determinar la existencia de similitudes, diferencias, prioridades y obstáculos en las agendas de su Diplomacia Científica Transregional, principalmente en referencia a actores como la Unión Europea y China.

Para dar cumplimiento a estos objetivos el capítulo hace uso de una metodología mixta, recurriendo a datos cuantitativos que permitan comprender mejor la relevancia de la CTI dentro de los estados miembros con mayor peso de la CELAC en términos de inversión en dicha cartera, y a información cualitativa para entender la configuración de tal agenda regional, sus contenidos y el rol que se la ha asignado tanto en las relaciones intrarregionales como en su vinculación con actores extra-regionales.

Por último, el capítulo se organiza de la siguiente forma: en la próxima sección se describen y contextualizan los orígenes de la CELAC y se brinda información cuantitativa acerca de la evolución del financiamiento de la cartera de CTI en sus países miembros y la región en general. Seguidamente, en las secciones dos y tres se analiza la agenda de CTI del foro en dos periodos (entre 2013 y 2017 y entre 2020 y 2023) a través de la recuperación de documentos oficiales como Declaraciones de Cumbres y Planes de Acción y de Trabajo. En la cuarta y quinta secciones se analiza la Diplomacia Científica Transregional, es decir, las vinculaciones, las reuniones y los proyectos científico-tecnológicos entre CELAC y la Unión Europea por un lado y CELAC y China por otro. Finalmente, en las conclusiones se elabora un análisis de los resultados arrojados por las secciones anteriores, tratando de dilucidar particularidades, similitudes, diferencias y desafíos de cada dinámica.

## **1. La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños**

Autodefinida como un “mecanismo intergubernamental de diálogo y concertación política”, la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) cuenta con la participación

de treinta y tres países y varias organizaciones e instituciones regionales preexistentes<sup>3</sup>. Se creó en 2011, en un contexto regional que se mostró propicio para la emergencia de un nuevo impulso de integración regional, y en un contexto mundial mucho más aquiescente hacia este tipo de iniciativas. En cuanto al primer aspecto, debe señalarse el advenimiento, en los primeros diez a quince años del siglo XXI, de varios gobiernos de centro-izquierda (la llamada “marea rosa”) que pusieron en agenda la integración regional como un imperativo de sus políticas exteriores (Nolte, 2022). Con respecto al segundo, Undínez *et al.* (2016) destacan -en el avance de estas propuestas regionales- la permisividad internacional, marcada por una emergente multipolaridad, el ensanchamiento del margen de maniobra de la región latinoamericana por el debilitamiento de la hegemonía de Estados Unidos -debido al viraje de su atención hacia Medio Oriente- y al acercamiento de China a ALC, con una nueva agenda económica, de cooperación y comercial.

En este contexto la CELAC se ha autodefinido como un espacio que busca unificar las voces de sus miembros sin la participación de Estados Unidos y Canadá, de forma tal de contrarrestar la influencia del tradicional hegemón norteamericano (CELAC Prensa, 27/04/2011). Es por eso que, de acuerdo a Crivelli y Lo Brutto (2021), esta ola de integracionismo fue conocida también como “regionalismo post-hegemónico”, y resultó en la creación no solo de este mecanismo sino además de otros como la UNASUR y el ALBA<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Algunas de las organizaciones, instituciones y bloques en los que se apoya la CELAC son el MERCOSUR, la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), el Sistema Económico Latinoamericano (SELA), la Comunidad del Caribe (CARICOM) y el Sistema de Integración Centroamericano (SICA), la Comunidad Andina de Naciones (CAN), la CAF (hoy Banco de Desarrollo de América Latina), y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Especialmente esta última ha resultado fundamental para el trabajo conjunto en las áreas de reflexión sobre la economía, las estrategias de desarrollo, la CTI y la innovación, razón por la cual a lo largo del capítulo la CEPAL, como institución de apoyo de la CELAC será un actor recurrente.

<sup>4</sup> Sin embargo, Frenkel (2023) afirma que la CELAC no debe ser entendida como un simple foro antiestadounidense, puesto que contó con la participación y el apoyo

La evolución del bloque no ha sido lineal, sino que ha estado sujeta a vaivenes políticos, económicos e ideológicos propios de una región muy heterogénea (Nolte, 2022). Asimismo, el hecho de haber sido concebida e impulsada mayoritariamente por gobiernos de centro-izquierda le imprimió a la CELAC (al igual que a UNASUR o ALBA) una fuerte impronta ideológica que obró como fuerza centrífuga ante los cambios de gobiernos posteriores. Adicionalmente, la gran dependencia de estos mecanismos de las figuras presidenciales como la de Luiz Inácio ‘Lula’ da Silva, de Brasil, y Hugo Chávez, de Venezuela, generaron su debilitamiento cuando el primero dejó el poder y el segundo falleció. Esta fragilidad estructural quedó evidenciada cuando a partir de 2016 asumieron varios gobiernos de centro-derecha en la región que pronto optaron por congregarse en torno a nuevas propuestas tales como PROSUR<sup>5</sup>, paralizando las acciones de la UNASUR y la CELAC: en efecto, la primera fue virtualmente disuelta mientras que las cumbres al más alto nivel de la segunda dejaron de celebrarse entre 2017 y 2021.

No obstante este proceso comenzó a revertirse a partir de la asunción -en los últimos años- de una serie de nuevos gobiernos identificados con la centroizquierda en México (2018), Argentina (2019), Bolivia (2020), Colombia y Chile (2022), y Brasil (2023), en lo que se conoció como la ‘nueva marea rosa’. Éstos buscaron relanzar las anteriores iniciativas regionales y volver a otorgarles la relevancia que habían revestido previamente, incluso durante el freno que representó la pandemia de COVID-19. De hecho fue a partir de 2021 que se retomaron las cumbres presidenciales en el seno de la CELAC, recobrando impulso bajo las presidencias de México y de Argentina.

---

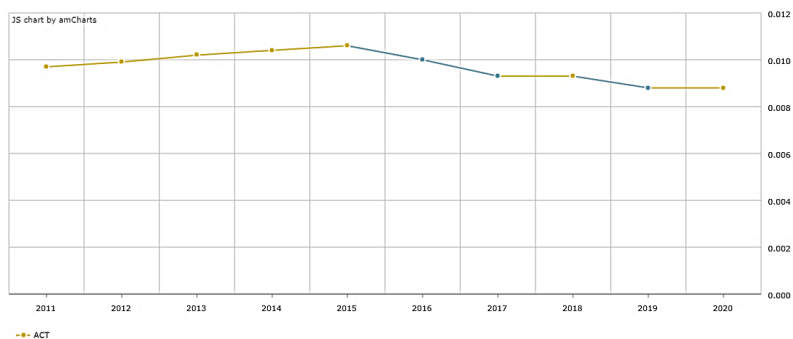
de varios gobiernos por entonces muy alineados a la potencia occidental, tales como México, Chile y Costa Rica.

<sup>5</sup> PROSUR o Foro para el Progreso e Integración de América del Sur fue creado en 2019, con una estructura poco institucionalizada de forma tal de garantizar mayor flexibilidad, y con la misión de promover una mayor integración sudamericana, con foco en la disminución de la pobreza, y el trabajo sobre la innovación y el emprendedorismo. Sus miembros son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú y Surinam.



Pero ¿qué sucedió con la agenda de CTI durante estos años en la CELAC? Las preocupaciones en torno a este aspecto han estado presentes en todas las declaraciones de las Cumbres presidenciales, y han ocupado distintos lugares en sus Planes de Acción y de Trabajo. En gran medida la importancia otorgada a dicha agenda en el seno de la CELAC fue expresión de la centralidad que ésta fue adquiriendo a lo largo del siglo XXI no solo a nivel mundial, como se mencionó en la introducción, sino también en los propios países de ALC, sobre todo durante los gobiernos de la ‘marea rosa’. No obstante debe señalarse que los esfuerzos regionales por incrementar la inversión en la cartera de CTI nunca alcanzaron los niveles evidenciados en Europa o Estados Unidos, y que además, en general sufrieron retrocesos en los últimos años (Gráfico 1), situación que se vio agravada por la pandemia de COVID-19 que obligó a destinar más fondos a la emergencia sanitaria.

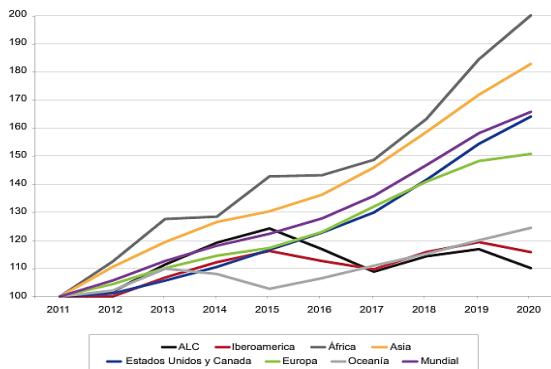
**Gráfico 1: Tendencia de Inversión en Actividades Científico-Tecnológicas (ACT) en América Latina y el Caribe entre 2011 y 2020**



Fuente: RICYT (2023)

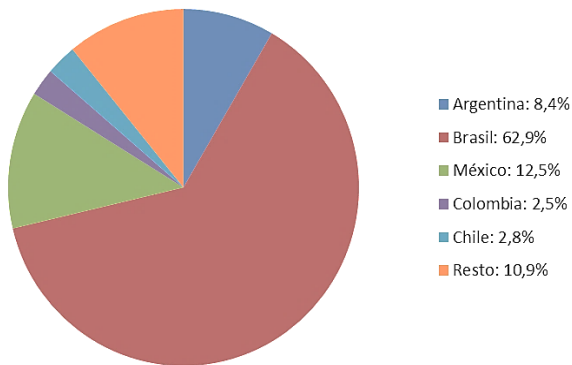
En el caso específico de la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), el último informe de la RICYT indica que en 2020 ésta experimentó una caída del 6% en relación al año anterior en ALC, al contrario de lo sucedido en regiones como América del Norte o Asia (ver Gráfico 2).

**Gráfico 2: Evolución porcentual de la Inversión en I+D (dólares PPC) en bloques geográficos seleccionados**



Fuente: Informe RICYT (2022: 16)

**Gráfico 3: Distribución de Inversión en I+D (Dólares PPC) para el año 2020**



Fuente: El estado de la ciencia en imágenes. RICYT, 2022

Por otra parte, esta evolución se dio en forma desigual: la inversión latinoamericana y caribeña en esta dimensión ha representado en los últimos años solo el 2,3% del total mundial, y ha estado principalmente traccionada por los gastos efectuados por Argentina, Brasil y México, que dan cuenta del 84% de inversión total

en Investigación y Desarrollo (I+D) (RICYT, 2022). Es decir, la contribución de ALC a la inversión global en I+D no solo es escasa, sino que además se encuentra distribuida de forma muy desigual a nivel intrarregional, como puede observarse en el Gráfico 3.

Teniendo en cuenta este contexto, en las siguientes secciones se realiza un recorrido abreviado a lo largo de la evolución de la agenda de CTI intrarregional en el marco de la CELAC, atendiendo a las temáticas priorizadas en cada Plan de Acción y de Trabajo en dos periodos diferenciados: una primera etapa comprendida entre 2013 y 2017, y una etapa refundacional que abarca desde 2020 a 2023, para luego dar paso al análisis de la Diplomacia Científica Transregional del foro con la Unión Europea y con China.

## **2. CTI en los Planes de Acción y de Trabajo de la CELAC entre 2013 y 2023**

### **2.1. La agenda científico-tecnológica de la CELAC (2013 - 2017)**

Aunque la CTI ha atravesado diversas secciones de los Planes de Acción y de Trabajo de la CELAC (es decir, ha sido transversal a todas las áreas contempladas en las Declaraciones y Planes), en general también ha gozado de espacios específicamente dedicados a ella. A su vez, como se mencionó brevemente en la sección anterior, en la dimensión de CTI ha sido común la cooperación de CELAC con otras organizaciones e instituciones regionales sobre las cuales el mecanismo se apoya; entre ellas la más importante ha sido la CEPAL. Ésta última ya había emitido recomendaciones en torno a la importancia de que la región tuviera una política de CTI efectiva, coordinada y colectiva, objeto de mayores presupuestos y de políticas regionalizadas que atendieran a las demandas y necesidades latinoamericanas y caribeñas (CEPAL, 2010). Además, la CEPAL había alentado a ALC a buscar mayores colaboraciones en dicha área con Asia -especialmente con China- y a propugnar la transferencia tecnológica y el incremento de fondos desde países más desarrollados para el impulso a las tecnologías verdes, de forma tal de mitigar el cambio climático.

Ahora bien, en enero de 2013 tuvo lugar en Santiago de Chile la I Cumbre Presidencial de la CELAC. Su Plan de Acción inauguró el formato que adquirieron los siguientes documentos al menos hasta 2017. Allí se delinearón los ejes prioritarios para la región entre los cuales figuró el de CTI. En él se procuró dejar establecida la necesidad de celebrar una reunión de autoridades de la cartera en el seno de la organización (CELAC, 2013a). Dicha reunión se celebró efectivamente ese mismo año en Foz de Iguazú, Brasil, a partir del trabajo conjunto entre los ministerios de CTI de Argentina, Brasil y México en colaboración con la CEPAL. El encuentro fue denominado “Reunión ministerial sobre innovación y cambio estructural en América Latina y el Caribe: estrategias para un desarrollo regional inclusivo” y su documento final reconoció los avances en materia de CTI en la región por medio de la creación de instrumentos, marcos legales y programas nacionales, pero llamó a los miembros de la CELAC a realizar mayores esfuerzos. En especial, los alentó a ampliar los espacios de diálogo con diversos actores de forma tal de mejorar las políticas dedicadas a la CTI, entendiéndola como instrumento fundamental del desarrollo, la igualdad, la inclusión y una inserción económica internacional competitiva (CELAC, 2013b). Las tecnologías y conocimientos priorizados en este documento fueron principalmente aquellos vinculados a la información y el conocimiento (las denominadas TICs).

El Plan de Acción 2014, correspondiente a la II Cumbre enfatizó de forma más detallada la importancia de la agenda CTI en relación a diversos aspectos, especialmente a los concernientes a tópicos transversales como agricultura, industria alimentaria, mejora de la educación y movilidad regional y formación de recursos humanos altamente cualificados. Por su parte, entre los objetivos específicos, el Plan se propuso el fomento al desarrollo científico-tecnológico e innovador, el aliento a la transferencia tecnológica y la cooperación regional, la generación de sinergias entre los diversos miembros de la CELAC y entre diversos actores, tanto públicos como privados; la producción de proyectos abarcativos y comunes en CTI y la formación de recursos humanos altamente cualificados (CELAC,

2014a). Asimismo, el Plan insistió con la necesidad de generar mecanismos regionales de financiamiento a los proyectos conjuntos de CTI, y a las ciencias básicas y aplicadas, y nuevamente hizo hincapié en las TICs como tecnologías clave. Finalmente también se propuso avanzar en la planificación de la Segunda Reunión de Altos Funcionarios de CTI.

Esta Segunda Reunión, celebrada ese mismo año en Costa Rica, quien detentaba en ese entonces la Presidencia Pro Tempore (PPT) de la CELAC, emitió la “Declaración sobre Talento Humano en [CTI] para la Competitividad” que hizo énfasis nuevamente en la formación de recursos humanos (particularmente en las llamadas STEM: ciencia, tecnología, matemáticas e ingenierías), además de reforzar aspectos comentados en la declaración anterior. De nuevo aparecieron mencionadas cuestiones vinculadas a la movilidad científica y el desarrollo de CTI regional, teniendo en cuenta las asimetrías intrarregionales, y se enfatizó la necesidad de responder a demandas específicas de ALC en materia de políticas científicas y tecnológicas y la conformación de redes científicas para trabajar de manera coordinada entre los países miembro de la CELAC (CELAC, 2014b).

La PPT de Ecuador en el año 2015 implicó avances para la agenda científico-tecnológica, al menos en materia discursiva y en los intentos efectivos por implementar una hoja de ruta más programática: ya ese año Rafael Correa, presidente ecuatoriano, había manifestado la necesidad de incrementar la inversión en CTI en la región (CELAC, 2015a). Y si bien el Plan de Acción de 2015 se limitó a brindar un apoyo superficial a los avances acordados en el Plan anterior (aunque nuevamente marcando la relevancia de las TICs e incorporando la urgencia de pensar en políticas de ciberseguridad) (CELAC, 2015a), también es cierto que la presidencia ecuatoriana presentó una planificación para los próximos cinco años para la CELAC (es decir hasta 2020). Allí se contempló específicamente la cuestión CTI, en cuya dimensión se propuso como meta alcanzar una inversión pública equivalente al 1,5% del Producto Bruto Interno de

la región, utilizando como indicador de apoyo la tasa de patentes de origen público por cada millón de habitantes (CELAC, 2015b).

Además, en 2015 también se celebró la Tercera Reunión de Autoridades de Ciencia y Tecnología, en cuyo marco se acordó fortalecer las políticas regionales en la materia, impulsar las investigaciones y el sistema latinoamericano y caribeño de indexación, y donde también se mencionó la posibilidad de crear un Tratado Regional de CTI y Saberes Ancestrales, además del ya mencionado énfasis en políticas de movilidad científica y académica para la región. Se hizo especial hincapié a su vez en la necesidad de desarrollar soluciones científicas y tecnológicas adecuadas y adaptadas a las realidades propias del subcontinente, a la de escalar producción e investigación y a la de asegurar mayor financiamiento para tales actividades (Boletín de Prensa, 2015). Cabe resaltar que en estas instancias se celebró también el Primer Foro de Ciencia, Tecnología e Innovación CELAC - China y se dio continuidad a las reuniones de la CELAC con la Unión Europea, donde la agenda de la Diplomacia Científica Transregional estuvo presente, y cuyas particularidades se detallan en próximas secciones.

El Plan de Acción 2016, fruto de la Cumbre realizada en República Dominicana, ratificó su apoyo a los lineamientos establecidos en materia de CTI por las previas reuniones especializadas y abogó por la celebración de la Cuarta Reunión de Autoridades de dicha cartera en el segundo semestre de ese año (CELAC, 2016). No obstante, el comienzo del debilitamiento de la CELAC como espacio de consenso y convergencia impidió que el encuentro se realizara en la fecha estipulada. Ello quedó evidenciado en el hecho de que el siguiente (y último) Plan de Acción también abogó por su concreción (CELAC, 2017), aunque sin éxito.

A partir de aquí la CELAC entró en un periodo de estancamiento que duró hasta el periodo 2020/2021, en que México fue elegido para la PPT, y en que comenzaron a establecerse con mayor fuerza gobiernos sindicados como parte de la “nueva marea rosa”. Ello imprimió un nuevo ímpetu a la organización, incluso a pesar de la pandemia de COVID-19 que impidió encuentros presenciales.

## **2.2. La agenda científico-tecnológica del relanzamiento de la CELAC (2020-2023)**

El relanzamiento de la CELAC bajo la PPT de México en 2020 (cuyo lema fue “Innovación y Desarrollo”) estuvo signado por la mencionada pandemia de COVID-19 y la salida de Brasil de la organización, y caracterizado por la implementación de Planes de Trabajo -en lugar de los anteriores Planes de Acción- con nuevos lineamientos y directrices. Dichos planes impulsaron la labor en torno a nuevas áreas, entre las cuales se identificaron como de interés para el presente capítulo las vinculadas a cooperación aeroespacial y aeronáutica, a CTI para la sociedad y otras donde éstas aparecen de forma transversal como aquellas dedicadas a salud o a educación superior (CELAC, 2020).

Con respecto a las actividades aeroespaciales y aeronáuticas, se propuso alentar la cooperación entre las agencias espaciales de los miembros de la CELAC (muchos de los cuales estaban estableciendo sus primeras comisiones espaciales), la transferencia científico-tecnológica -especialmente con lógica sur-sur, y el eventual lanzamiento de un nanosatélite conjunto (CELAC, 2020). Para dar cumplimiento a tales objetivos, en 2020 se celebró en México el Primer Encuentro Latinoamericano y Caribeño del Espacio CELAC 2020, donde se planteó por primera vez, en el seno de dicho mecanismo, la creación de la Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio (ALCE); es decir, se dieron los primeros pasos para institucionalizar un proyecto espacial regional.

En cuanto a las políticas específicas de CTI, el Plan 2020 expresó la necesidad de impulsar el trabajo mancomunado entre los sectores públicos, privado y académico para el aliento de sinergias y el aprovechamiento de recursos y conocimientos, además de hacer un llamamiento a aumentar la cooperación internacional, a pensar soluciones científico-tecnológicas adaptadas a las realidades locales y al trabajo en proyectos relacionados a Diplomacia Científica y Tecnológica. Este último punto es de suma relevancia puesto que es la primera vez que se menciona el término “Diplomacia Científica” en un documento de la CELAC.

Por último, el eje en torno a la Educación Superior y la celebración de un encuentro entre rectores de universidades de países miembros de la CELAC tuvo como finalidad alentar la reflexión y la acción sobre la movilidad académica y científica regional, las publicaciones conjuntas y las estancias de investigación.

El Plan de Trabajo del año siguiente (en el que México mantuvo la PPT) concentró los esfuerzos de la CELAC en los aspectos sanitarios y económicos de la recuperación postpandémica, y sostuvo la prioridad de la cooperación espacial, la educación superior y la CTI con inclusión social. Con respecto a la primera, México reiteró su compromiso para la eventual fabricación y lanzamiento de un nanosatélite regional y el fomento de transferencia tecnológica en el marco de la consolidación de la ALCE, además de impulsar la realización del Segundo Encuentro Latinoamericano y Caribeño del Espacio (CELAC, 2021). En cuanto a la CTI, se propuso la celebración de la Quinta Reunión de Ministros, Ministras y Altas Autoridades de CTI y en materia de educación superior se alentó la cooperación académica en áreas de interés ya mencionada como la espacial, la meteorológica, sanitaria, etc.

El balance efectuado por la PPT de México durante sus dos años remarca la construcción de capacidades regionales para la lucha contra la pandemia de COVID-19: “Un gran ejemplo de esto fue la alianza establecida entre México y Argentina, junto con la Fundación Slim, para producir y envasar millones de dosis de la vacuna de AstraZeneca y la Universidad de Oxford” (Secretaría de Relaciones Exteriores de México, 2022: 13). Asimismo, resalta la promoción del relacionamiento entre científicos/as de la región y la donación de respiradores y vacunas a varios otros países de la región. Finalmente afirma que “Cerramos nuestra [PPT] de cara al futuro: la [ALCE], cimentada en estos dos años, será el pilar del desarrollo científico y tecnológico de la región” (ídem). En otras palabras, México reconoció como un logro relevante los avances en la institucionalización de un organismo científico-tecnológico como la ALCE, algo hasta este punto inédito en la CELAC.



Por último, y más cerca en el tiempo, Argentina asumió la PPT de la CELAC para el periodo 2022-2023 manteniendo en su Plan de Trabajo los lineamientos trazados por México, aunque incorporando algunos otros (ver CELAC, 2022). Entre las categorías que interesan para el presente capítulo, se sostuvieron aquellas dedicadas a la cooperación aeroespacial, la agenda científico-tecnológica con inclusión social, la de educación superior, recuperó la temática de la transformación y cooperación digital, e incorporó otras como las tecnologías emergentes, inteligencia artificial y *big data*.

Específicamente en la segunda dimensión, la agenda CTI propiamente dicha, la PPT argentina generó propuestas tan interesantes como las mexicanas, tal vez debido a la relevancia que ésta tuvo al interior del país, lo cual se vio reflejado a nivel CELAC. Éstas abarcaron desde la celebración de reuniones ministeriales en CTI, el desarrollo de tecnología regional como forma de agregar valor a la producción y exportación latinoamericana-caribeña, y la formación de recursos humanos. Nuevamente apareció mencionada la Diplomacia Científica como una estrategia a desarrollar, y en este sentido, se afirmó la necesidad de mantener el aliento a las relaciones de cooperación con la Unión Europea, en especial en el marco de la Iniciativa Conjunta de Investigación e Innovación (JIRI por sus siglas en inglés: *Joint Initiative for Research and Innovation*) (CELAC, 2022).

Por último, en octubre de 2022 se celebró en Buenos Aires la Quinta Reunión de Autoridades de CTI, coorganizada de forma conjunta entre el Ministerio de CTI de Argentina (MINCyT) y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). A diferencia de otras reuniones (como la Tercera o la Cuarta, de las que no fue posible encontrar información en repositorios institucionales) este encuentro fue extensamente documentado. Allí se promovió la creación de las Redes de Conocimiento CELAC conformadas por universidades y centros de investigación de la región como marco para formación de recursos humanos que busquen dar respuesta a las siguientes líneas estratégicas: sustentabilidad alimentaria, salud, capacidades espaciales, transición energética y cambio climático (Periferia Ciencia,

20/10/2022). También se procedió a elaborar un Programa de Proyectos Regionales de CTI de CELAC “para el abordaje integrado de problemáticas estratégicas de la región desde los sectores científico-tecnológicos de los países miembros” (MINCyT, 19/10/2022).

Por último, la Declaración de Buenos Aires, de enero de 2023, presentó una reflexión mucho más exhaustiva que en otras instancias sobre los logros, consensos y desafíos de los diferentes ejes prioritarios previamente establecidos. El eje dedicado a CTI no fue una excepción. En esta ocasión, se reconoció la imperiosa necesidad de seguir avanzando en esta dimensión, como herramienta fundamental para el desarrollo sostenible y la soberanía, se enfatizó la importancia del trabajo colaborativo para establecer directrices pertinentes, fomentar la articulación entre la investigación científica y su aplicación en desarrollos tecnológicos, y promover la diversificación de la matriz productiva y exportadora.

Asimismo, se puso énfasis en el papel clave que desempeña la CTI como instrumento para mejorar la competitividad global y fortalecer la capacitación y movilidad de científicos e investigadores. Un punto relevante fue el llamado a robustecer las instituciones regionales dedicadas a la articulación de la CTI. Se resaltó la importancia de fomentar el diálogo entre diversos actores, incluyendo no solo instituciones estatales, académicas y privadas, sino también las voces de organizaciones civiles, comunidades aborígenes y otros sectores. Además, como resultado de esta Declaración, se establecieron cinco grupos de trabajo para abordar temas específicos: “Ciencia Ancestral”, “Investigación Aeroespacial”, “Red de Evaluadores Regional”, “Transición Energética” y “Biotecnología con énfasis en Agricultura y Salud” (CELAC, 2023: 11).

Por último, se otorgó una importancia destacada al papel de la transformación digital, especialmente en la tarea de reducir las brechas digitales, incluyendo aquellas relacionadas con la equidad de género. Se resaltó su contribución para impulsar el desarrollo económico, tecnológico y el bienestar social, siempre teniendo en cuenta la seguridad y privacidad de los usuarios. Además, se hizo

hincapié en la postura de CELAC acerca del uso pacífico de las TICs, que busca proteger los derechos humanos. Se destacó la necesidad de emplear las nuevas tecnologías digitales para modernizar el estado, especialmente en lo referente al gobierno abierto, con un enfoque centrado en atender las necesidades y demandas de la ciudadanía de manera transparente y eficiente. Asimismo, se enfocó en la lucha contra sus malos usos, como la propagación de noticias falsas, los ciberataques y la desinformación. Resulta interesante mencionar que se enfocó el debate en la utilización de estas tecnologías en el ámbito militar, planteando nuevos desafíos, especialmente en relación con el uso de armas automatizadas, cuya utilización podría estar en conflicto con el derecho internacional.

Por último, en julio de 2023 se llevó a cabo en Caracas, Venezuela, la Sexta Reunión de autoridades en CTI de la CELAC donde además de continuar el trabajo y los lineamientos trazados en la reunión anterior, se propuso la creación de un Centro Latinoamericano y Caribeño de Investigaciones Aplicadas en CTI (SwissInfo, 26/06/2023).

Ahora bien, luego de este recorrido a través de la evolución de la agenda CTI de CELAC, y para dar respuesta a los objetivos planteados al principio del capítulo, es necesario describir cómo ha interactuado la dimensión científico-tecnológica de la organización con aquella de dos de sus socios principales, la Unión Europea y China, y luego analizar si existen similitudes, diferencias, obstáculos y potencialidades en ellas. De eso se ocupan las siguientes secciones.

### **3. Diplomacia Científica Transregional: las agendas de colaboración científica y tecnológica de la CELAC con la Unión Europea y con China**

#### **3.1. Las agendas de colaboración científica y tecnológica de la CELAC con la Unión Europea**

El apartado aborda el análisis de la agenda y las acciones en materia de cooperación científica y tecnológica (Educación Superior, ciencia, tecnología e innovación) de la CELAC con la Unión

Europea. Cabe destacar que se presentan dos niveles de análisis. Por un lado, se identifican las iniciativas de cooperación CTI surgidas en el marco formal de las relaciones de la CELAC con la Unión Europea. Por otro lado, se analizan las iniciativas en materia de CTI impulsadas por la Unión Europea y que, en su acción externa, tienen alcance específico sobre la relación birregional. En este marco se inscriben, en particular, el programa Horizonte 2020 y la iniciativa *Global Gateway*, que son recogidas por la agenda birregional.

Como antecedente fundacional, desde la formalización de la alianza estratégica birregional durante la I Cumbre Iberoamericana de 1999, celebrada en Río de Janeiro, la relación entre ambas regiones incorporó la discusión de una agenda política común en CTI. A partir del 2011, con la constitución de la CELAC como principal interlocutor, comenzó una nueva etapa. Hoy, esta alianza recobra sentido estratégico en la apuesta de ambos bloques por fortalecer su autonomía frente a la disputa global entre Estados Unidos y China. Específicamente, el ámbito científico y tecnológico se convierte en un escenario vital para repensar estrategias conjuntas como objeto privilegiado del conflicto interhegemónico. En este sentido, para América Latina los espacios de disputa global implican una nueva oportunidad para mejorar su posición relativa tanto para negociar con la misma Unión Europea como con terceros actores (De Angelis y Vera, 2023).

### **3.1.1. La agenda: La alianza estratégica birregional en clave CTI**

El mismo año de la creación de la CELAC y de su constitución como principal interlocutor en las relaciones con la UE, se aprobó la mencionada JIRI, que desde entonces funciona como el principal espacio de trabajo conjunto para la creación de un Área Común de Investigación CELAC - UE (CRA, *Common Research Area*).

En particular, esta iniciativa ha funcionado como escenario para las distintas Reuniones de Altos Funcionarios de Ciencia y Tecnología (SOM, *Senior Official's Meeting*) relativas a la agenda CTI. En este marco, en la SOM celebrada en 2016 quedaron definidos los tres pilares para la constitución del CRA: 1) Aumento de la movilidad

de investigadores a partir del mayor alineamiento de los instrumentos europeos y latinoamericanos, a nivel nacional y regional; II) Desarrollo de infraestructura para el desarrollo e intercambio de datos científicos, buenas prácticas, procesos y metodologías de trabajo científico; y III) Cooperación en los grandes desafíos globales definidos conjuntamente (principalmente en torno al desarrollo de los ODS a través de la investigación y la innovación).

Paralelamente, el trabajo de la SOM quedó expresado en los lineamientos estratégicos reflejados en el Plan de Acción UE-CELAC de 2015 elaborado en la cumbre de Bruselas. Allí, dos de los diez capítulos apuntaron al desarrollo y fortalecimiento de iniciativas e instrumentos conjuntos en el ámbito del conocimiento. El capítulo 1 “Ciencia, investigación, innovación y tecnología” recogió los objetivos mencionados de la CRA y propuso distintos focos de acción tendientes a: a) mejorar la cooperación en investigación e innovación; b) desarrollar capacidades e infraestructura; b) trabajar en el reconocimiento de la cultura ancestral como un aporte al conocimiento; c) nutrir la transferencia tecnológica como medio para el desarrollo sostenible; y d) fortalecer la cooperación birregional en torno economía digital para reducir la brecha y mejorar la competitividad de ALC. Por su parte, el capítulo 9 “Educación superior”, puso el eje en la inclusión y el acceso equitativo a los conocimientos con vistas a fortalecer el intercambio y la movilidad de estudiantes, investigadores, expertos y personal académico y administrativo.

Desde 2015, en un marco de crisis regional y reversión de alianzas en América Latina, el diálogo birregional CELAC-UE entró en un período de apatía. Si bien los ministros siguieron manteniendo reuniones<sup>6</sup> y en 2020 tuvo lugar un encuentro informal de las más

---

<sup>6</sup> Durante 2020 la cooperación bilateral CTI retomó su agenda de cara al Foro Ciencia y Tecnología en la Sociedad que tuvo lugar en México y preparó las principales líneas de trabajo para el Encuentro Iberoamericano del Conocimiento que tuvo lugar en la Cumbre Iberoamericana de Andorra en 2021. En concreto, este relanzamiento estuvo marcado por las iniciativas conjuntas de colaboración en el marco de la pandemia del COVID-19 cuyas acciones se sostienen hasta la

altas esferas en Berlín (Alemania) en el marco de la reunión de la Asamblea Parlamentaria Euro-Latinoamericana, no fue hasta finales de 2021 que el diálogo birregional volvió a tomar fuerza, aunque de manera virtual atravesada por la pandemia del COVID-19<sup>7</sup>.

Con todo, la Hoja de Ruta 2021-2023 en materia de CTI, quedó definida en la reunión de la JIRI de 2020<sup>8</sup>, la cual estuvo centrada en temáticas como el cambio climático, la salud, la transición energética, la bioeconomía, las tecnologías digitales y la cooperación oceánica. Desde allí, el trabajo desarrollado en el binomio 2021-2023 estuvo marcado por el contexto de la postpandemia y la reconfiguración de las relaciones internacionales frente a la disputa por el poder global. En particular, el trabajo se centró en delinear la producción de vacunas para avanzar en la Autosuficiencia Sanitaria y el lanzamiento oficial de la Alianza Digital UE-ALC, que se produjo en marzo del 2023 como uno de los ejes del programa de inversiones *Global Gateway* en ALC.

En el mismo sentido, la Hoja de Ruta Estratégica CELAC-UE 2022-2023<sup>9</sup> delineada en la reunión de Ministerios de Relaciones Exteriores bajo el lema “Renovando la asociación birregional para fortalecer la paz y el desarrollo sostenible”, que tuvo lugar en Buenos Aires durante 2022, evidenció la confirmación de los principales ejes para la cooperación atravesados por las preocupaciones geopolíticas y la invasión rusa a Ucrania, en particular.

---

actualidad en materia de cooperación sanitaria y producción de medicamentos y vacunas.

<sup>7</sup> Ver documentos y declaraciones de las distintas reuniones en <https://www.europarl.europa.eu/eurolat/es/eu-latin-america/celac-eu-summits>.

<sup>8</sup> Según la nueva hoja de ruta 2023-2025, la próxima reunión de la JIRI está prevista para noviembre del 2023 (EU-CELAC, 2023). Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/media/65921/eu-celac-roadmap2023-25.pdf>.

<sup>9</sup> Los lineamientos centrales definidos en la Reunión de Ministros de Relaciones Exteriores CELAC-UE en Buenos Aires en octubre del 2022 fueron la seguridad alimentaria, la transición energética y la transformación digital. [https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/266760/EU-CELAC%20Roadmap%202022-2023-final\\_ES.pdf](https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/266760/EU-CELAC%20Roadmap%202022-2023-final_ES.pdf).

Es posible afirmar que en los últimos años se reconfiguraron los objetivos estratégicos en la búsqueda de construir alternativas y fortalecer las autonomías regionales. El cuestionamiento y la redefinición de hecho de las normas multilaterales del comercio y la producción global, agudizados en un marco de crisis de las cadenas de suministro, han servido para dotar de nuevo impulso a la motivación de la alianza estratégica birregional. En efecto, si bien ya estaban presente en declaraciones anteriores, comenzaron a adquirir más fuerza la transición energética (área que en ALC cuenta con grandes flujos de inversiones europeas, pero que están siendo relegadas por la influencia de China) y los esfuerzos para avanzar en la transición digital (en un contexto de disputa declarada entre los intereses chinos y estadounidenses en la región).

Este aspecto quedó evidenciado en la III Cumbre UE-CELAC, celebrada presencialmente en julio del 2023 luego de 8 años<sup>10</sup>, con una síntesis de estas transformaciones bajo la idea de superar los principales desafíos en clave verde, digital y social. Formalmente, la declaración final apostó por la consolidación de la vinculación interregional bajo la agenda 2030, continuando con las líneas de trabajo y cooperación para avanzar en la reducción de la brecha digital, la educación, el desarrollo de infraestructura sanitaria, la producción sostenible de materias primas y el fortalecimiento de las cadenas de valor locales (Consejo de la Unión Europea, 2023).

A lo anterior hay que sumar que días antes de la cumbre la presidenta de la Comisión Europea, Úrsula von der Leyen, había declarado que, frente al contexto internacional actual, la asociación birregional se tornaba más importante que nunca, adelantando el protagonismo que tendría el programa *Global Gateway* como herramienta para estrechar la relación.

En concreto, el encuentro dejó confirmados anuncios de inversión y compromisos en materia de cooperación para la transformación digital, el desarrollo conjunto de proyectos energéticos y el desarrollo y transferencia de tecnologías sanitarias,

---

<sup>10</sup> Y con el regreso de Brasil al bloque regional luego de suspender su participación en 2020.

tanto con capitales públicos (comunitarios y bilaterales) como privados, canalizados a través del programa *Global Gateway* que prevé destinar 45 mil millones de euros para consolidar la alianza estratégica birregional de cara al 2027.

Con todo, para contrarrestar la pérdida de relevancia estratégica frente a la disputa geopolítica entre China y Estados Unidos, la Unión Europea ha venido apostando por fortalecer su rol como interlocutor global a partir del fortalecimiento de las relaciones con sus socios tradicionales. En este sentido, la invasión rusa a Ucrania aceleró la concentración de su estrategia de vinculación global a través de la iniciativa *Global Gateway*. En los últimos dos años, el programa adquirió centralidad para la construcción de su política exterior en todos sus aspectos, incluso en materia de cooperación científica y tecnológica, desplazando la relevancia específica del plan Horizonte 2020.

### **3.1.2. De la agenda a los instrumentos 2020-2025**

Los objetivos definidos en los distintos encuentros y foros han adquirido transversalidad y se han materializado en los distintos programas e instrumentos que nuclearon el conjunto de acciones de cooperación que tuvieron lugar en los últimos años. En particular se presentan, sucintamente, los dos grandes programas europeos para la CTI con alcance en la cooperación birregional: Horizonte Europa y *Global Gateway*<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Es importante destacar que existen otras iniciativas específicas de suma relevancia para la cooperación birregional y que interactúan con estos programas. Por ejemplo, pueden destacarse las oportunidades para la investigación conjunta que pretende generar el proyecto BELLAII (*Building the Europe Link to Latin America and the Caribbean*) con el nuevo cable submarino de fibra óptica; el establecimiento en la región de ALC de sedes para el uso de imágenes satelitales del programa Copernicus o el trabajo para fortalecer la cooperación académica que desarrolla la Fundación EU-LAC a través de distintas iniciativas y como foro permanente.



## ***Horizonte Europa***

Una de las líneas fundacionales de la cooperación CTI birregional se encuentra dentro del proyecto Horizonte Europa<sup>12</sup>, que es el programa marco de investigación e innovación de la Unión Europea para el período 2021-2027. Básicamente, el programa se estructura en tres pilares específicos que nuclean los distintos instrumentos y convocatorias a escala europea. El primero es la Excelencia científica, que se desarrolla a través de los principales programas de formación y fortalecimiento de la CTI. El segundo pilar, presentado como los Desafíos Globales y Competitividad Industrial Europea, busca reforzar las capacidades tecnológicas industriales mediante el establecimiento de misiones orientadas hacia los grandes desafíos globales (salud, cambio climático, energías renovables, movilidad, seguridad, digital, materiales, etc.). El tercer pilar, Europa Innovadora, busca apoyar a innovadores, empresarios, pymes y científicos que buscan extender sus negocios a escala internacional.

Con el Plan Estratégico 2021-2024 se produjo el lanzamiento de Horizonte Europa en ALC<sup>13</sup> (Comisión Europea, 2021), ofreciendo participación en los programas a los distintos actores de la comunidad científica y empresarial de América Latina. Los tres pilares descritos anteriormente contienen líneas de cooperación específica con la región a través de proyectos de investigación y programas de formación y movilidad, donde se destacan las acciones Marie Skłodowska Curie para la formación y movilidad doctoral y

---

<sup>12</sup> Con un presupuesto de 95.517 millones de euros, el objetivo general del programa es alcanzar un impacto científico, tecnológico, económico y social de las inversiones de la UE en I+D, fortaleciendo de esta manera sus bases científicas y tecnológicas y fomentando la competitividad de todos los Estados Miembros.

<sup>13</sup> La guía para la participación en el Programa Horizonte Europa para América Latina y el Caribe puede consultarse en: <https://intercoonecta.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/Gu%c3%ada%20Horizonte%20Europa.pdf>

posdoctoral, con una movilidad de personal investigador en los dos sentidos<sup>14</sup>.

Otra línea de cooperación bajo el programa Horizonte Europa es la iniciativa para el desarrollo de Infraestructuras de Investigación UE-ALC RESINFRA, surgida de un grupo de trabajo conjunto, que busca desarrollar infraestructura clave en ámbitos como energía, salud, biodiversidad y cambio climático, seguridad alimentaria y tecnologías de la información y la comunicación. Este proyecto incluye distintas actividades de movilidad y formación que buscan fortalecer la cooperación birregional, concretamente, en el marco de la Agenda 2030 y los ODS.

Asimismo, existe un importante conjunto de proyectos de investigación donde intervienen países de la Unión Europea y de ALC que son financiados por el programa y se inscriben dentro de los objetivos estratégicos de la conformación de la CRA. En este sentido, es importante destacar el trabajo de los distintos Puntos Nacionales de Contacto en ALC que se constituyen como intermediarios para la instrumentación del programa Horizonte Europa en la región, a partir de distintas acciones de difusión y comunicación, realizando tareas de asistencia y talleres para elaboración de proyectos destinado a la comunidad académica latinoamericana. Actualmente, la Red Latinoamericana y Caribeña de Puntos Nacionales de Contacto es coordinada por la Agencia Uruguay de Cooperación Internacional<sup>15</sup>.

### ***Global Gateway***

Como quedó demostrado en la cumbre 2023, el otro gran foco de financiamiento actual es la iniciativa *Global Gateway*, que se lanzó en ALC con el anuncio por parte de Úrsula von der Leyen del financiamiento de proyectos conjuntos por 10 mil millones de euros,

---

<sup>14</sup> Existe una participación muy importante de Argentina y Chile. Asimismo, Brasil, Colombia y México también tienen programas de participación en Horizonte Europa.

<sup>15</sup> <https://www.gub.uy/agencia-uruguay-cooperacion-internacional/politicas-y-gestion/programas/red-latinoamericana-caribena-puntos-nacionales-contacto>.

destacándose las iniciativas para la producción de hidrógeno verde en Brasil, el desarrollo de cadenas de valor sostenibles de las materias primas en Argentina y la puesta en marcha del Fondo para el Hidrógeno Renovable en Chile.

Como se mencionó anteriormente, este programa busca apuntalar la financiación de infraestructura en ALC, con el objetivo de rediseñar las Cadenas Globales de Producción y recuperar parte del terreno cedido a China en los últimos años<sup>16</sup>. Frente a este escenario, el gran desafío es orientar las iniciativas de cooperación para intentar reducir la brecha tecnológica birregional<sup>17</sup>. La estrategia para la recuperación de la Unión Europea implementada en la postpandemia giró en torno a dos grandes temas: la sostenibilidad ambiental y la transformación digital. Los fondos de recuperación “*Next Generation*” financiados por y para la Unión Europea alcanzan los 750 mil millones en medidas de recuperación. En ALC, por su parte, al déficit estructural de inversión pública y privada se suma que los fondos de organismos multilaterales son insuficientes. Por ejemplo, el crédito más grande en la región es un fondo de 830 millones de euros del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a Brasil para impulsar la transformación digital en una década (Programa Brasil Más Digital) y, en segundo lugar, un crédito a Colombia por 500 millones en 12 años. Estos números ilustran la enorme diferencia de recursos que enfrenta la cooperación birregional al tiempo que relucen cualquier anuncio de inversión. Con todo, iniciativas de cooperación como el *Global Gateway* también impulsa a revisar los acuerdos de asociación que actualmente sostienen la relación birregional, en particular, aquellas cláusulas

---

<sup>16</sup> Como respuesta a la iniciativa de la Franja y la Ruta lanzada por China para el desarrollo de infraestructura clave en distintas partes del mundo, Estados Unidos lanzó en 2021, en el marco del G7, el “*Build Back Better World*” (B3W), meses después el Reino Unido anunció el “*Clean Green Initiative*” (CGI) y la Unión Europea la iniciativa “*Global Gateway*”.

<sup>17</sup> Según el Banco Mundial, en ALC se requerirían 160 mil millones de dólares de inversión, un 60% más que la inversión estimada, para comenzar a cerrar la brecha de digitalización con la OCDE hacia 2030.

relativas a los servicios, inversión, la contratación pública y la protección de las empresas industriales emergentes.

### **3.2. Las agendas de colaboración científica y tecnológica de la CELAC con China**

La siguiente sección analiza la agenda de Diplomacia Científica Transregional entre los países de ALC y China a través de la CELAC a partir del análisis de los contenidos de las reuniones y proyectos e iniciativas conjuntas en la materia. El establecimiento de relaciones diplomáticas y comerciales entre China y países de ALC comenzó a finales de la década de 1970. Luego, durante la era de Deng Xiaoping, China aumentó su presencia y actividad en el marco de organismos internacionales, lo cual la acercó a ALC a través de iniciativas de cooperación y Asociaciones Estratégicas<sup>18</sup> que fueron los instrumentos de política exterior implementados para proteger, ampliar su presencia a nivel global y administrar las relaciones bilaterales con diversos países durante la post Guerra Fría (Bonilla Soria y Herrera-Vinelli, 2020).

Como se mencionó en apartados anteriores, los gobiernos de centro-izquierda que coincidieron en el poder en ALC a comienzos de los 2000 habilitaron una mayor presencia de China en el territorio de la región, que se desplegó a través de inversiones productivas y en infraestructura y el incremento y diversificación de flujos comerciales (Bonilla Soria y Herrera-Vinelli, 2020). En este marco, las relaciones entre China y ALC se desarrollaron principalmente por la vía bilateral gracias a una estrategia de paradiplomacia china que Juan Gabriel Tokatlian denominó “diplomacia de base” (Clarín, 2021), en la que el Gigante Asiático tejió vínculos estratégicos con actores subnacionales del sector público, privado y tercer sector. La formulación de la *Belt and Road Initiative* (BRI) en 2013 marcó el inicio del proyecto de inversiones en infraestructura más grande del mundo consistente en

---

<sup>18</sup> A inicios de la década de 1990, China adhirió a la APEC, en el cual interactuó con México, Chile y Perú (*Asia-Pacific Economic Cooperation*, 2019) y estableció Asociaciones Estratégicas con Brasil (el primero en ALAC), con Estados Unidos y Rusia (Bonilla Soria y Herrera-Vinelli, 2020).

tres rutas terrestres y tres rutas marítimas que van desde China hasta Londres y al Cuerno de África en Somalia (Girado, 2020). Los países de ALC comenzaron sus adhesiones a la BRI<sup>19</sup> a partir de la I Reunión CELAC-China en 2015 en Beijing y continuaron durante la II Reunión en 2017 en Santiago de Chile, con lo cual el tradicional acercamiento bilateral de China pasó a coexistir con un nuevo mecanismo multilateral.

El interés de China en ALC y su plan de acción específico para la región se plasmaron en el Libro Blanco, un documento del Ministerio de Relaciones Exteriores de China que tuvo su primera edición en 2008 con una actualización en 2016, un año después de la creación del Foro China-CELAC. El prólogo del Libro Blanco unió el progreso de China al de los países en desarrollo y destacó la necesidad de robustecer las relaciones y la cooperación en diversas áreas entre China y América Latina y el Caribe (ALC) para afianzar sus vínculos (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China, 2016). Según el mismo documento, el gobierno chino:

“[...]...tiene como propósito hacer un balance de las experiencias mirando al futuro y exponer en forma general el nuevo concepto, nuevos planteamientos y nuevas medidas de la política de China hacia ALC en los nuevos tiempos, a fin de promover un mayor desenvolvimiento de la cooperación China-ALC”.

El Libro Blanco (2016) desarrolló las siete Áreas de Cooperación a profundizar con el fin de trazar una ruta estratégica para el fortalecimiento de las relaciones interregionales, a nivel bilateral y multilateral. Tales áreas fueron: Política, Comercial, Social, Cultural y Humanística, Cooperación en Conjunto y Cooperación Tripartita. La agenda de cooperación en CTI se plasmó principalmente en el Área Comercial del Libro Blanco (2016), pero el tema -al igual que en los

---

<sup>19</sup> La Iniciativa BRI tiene un corolario en la llamada “Ruta de la Seda Digital” que apunta a alcanzar el liderazgo global en CTI a través de la promoción de “campeones nacionales” del sector TIC como *Baidu*, *Alibaba*, *ZTE*, *Tencent* y *Huawei*. Las TICs son uno de los ejes de cooperación que China busca fortalecer a través del Foro China-CELAC y sus Planes de Acción y Cooperación.

Planes de Trabajo del Foro CELAC- es transversal y subyacente a todas las Áreas incluidas.

Los principales temas de interés para la cooperación en CTI para China han sido el desarrollo de tecnologías aplicadas a la industria informática, la aviación civil, la energía nuclear civil y energías nuevas. La investigación oceanográfica y espacial se han constituido en dos ejes centrales de cooperación que buscan enfocarse en la prevención de desastres naturales y la creación de sistemas de vigilancia, de satélites de comunicación y de sistemas de detección remota, así como también el uso de datos satelitales y el desarrollo de infraestructura espacial (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China, 2016). China ha expresado su interés en el desarrollo conjunto de tecnología agrícola, ganadera, avícola, forestal y de pesca para el establecimiento de estándares de calidad y seguridad alimentaria, con lo cual ha dejado entrever su necesidad de garantizar una cadena de suministro segura (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China, 2016), lo cual podría dar lugar al aumento de la demanda de alimentos latinoamericanos y caribeños en el mercado chino.

El intercambio de conocimientos y experiencias en relación al uso sostenible de los recursos hídricos, protección de ecosistemas y biodiversidad, así como actividades de exploración y extracción de bajo impacto y la amplificación de las colaboraciones en industrias de fundición, logística, comercio y equipamiento para incrementar el valor agregado de los recursos también fueron algunas de las propuestas del Libro Blanco (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China, 2016). Asimismo, los instrumentos y actores que el documento destacó para contribuir a la concreción de los objetivos de cooperación mencionados fueron la I+D para la construcción de laboratorios y centros de investigación de alta tecnología que se complementen con mecanismos de intercambio de científicos y tecnólogos para su formación. Para ello, China se propuso apoyar a las instituciones académicas, universidades y *think tanks* que quieran contribuir a esta agenda de cooperación (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China, 2016).

Roncal Vattuone (2022) destaca que desde la edición del Libro Blanco en 2016, China ha tenido como objetivo central la consolidación institucional del Foro China-CELAC porque entiende que los países latinoamericanos y caribeños cuentan con valiosas experiencias en el abordaje de los desafíos producto de la crisis financiera global, sin resignar el esfuerzo hacia el desarrollo socio-económico inclusivo y sostenible.

En efecto, las relaciones entre los países de ALC y China comenzaron a afianzarse desde la I Cumbre de la CELAC celebrada en Santiago de Chile, y luego en la Declaración Especial de La Habana durante la II Cumbre de la CELAC y en la Declaración de Brasilia en 2014. En cada una de las instancias mencionadas, los gobiernos de la región se comprometieron a coordinar esfuerzos para establecer el “Foro China-CELAC”.

Su efectivo establecimiento implicó la creación de un espacio interregional que actualmente aspira a institucionalizarse. Las Reuniones Ministeriales se celebran alternativamente cada tres años en China y en el país que ocupa la PPT de la CELAC o en otro país miembro de la CELAC acordado por las partes. En el marco de las Reuniones Ministeriales de dicho Foro se estudia la posibilidad de organizar la Cumbre de Líderes China-CELAC para analizar el estadio de las relaciones interregionales. La Declaración de Beijing de enero de 2015 -resultado de la Primera Reunión Ministerial en el marco de este Foro- estableció las primeras disposiciones institucionales y reglas fundamentales de funcionamiento y sus objetivos generales:

“El Foro [...] atenderá los ámbitos diplomáticos, políticos, económicos, científico-tecnológicos, comerciales, financieros, culturales, sociales y ambientales, entre otros... [...] bajo los principios de respeto, igualdad, pluralidad, beneficio mutuo, cooperación, apertura, inclusión y no condicionalidad [...] para promover el desarrollo sostenible común, el bienestar social, el crecimiento económico y realizar nuevas contribuciones a la cooperación Sur-Sur.” (Foro China-CELAC, 2015).

La Declaración reconoció que China y los países de ALC comparten la condición de países en desarrollo y economías emergentes y que están dispuestos a colaborar en asuntos regionales y globales de interés común ya que enfrentan desafíos similares al momento de abordar la problemática del desarrollo (Foro China-CELAC, 2015). Asimismo, la Declaración reflejó la voluntad de celebrar una Cumbre de líderes y reuniones en áreas específicas en el marco del Foro CELAC - China admitiendo la participación de representantes de la CEPAL, el BID y la CAF (Foro China-CELAC, 2015).

Finalmente, la Declaración de enero de 2015 hizo referencia a la adopción del Plan de Cooperación China-Estados Latinoamericanos y Caribeños para el período 2015-2019. Este Plan involucró una amplia variedad de temáticas tales como el turismo, los asuntos judiciales, cultura y deportes. El apartado dedicado a Industria, Ciencia y Tecnología, Aviación e Industria Aeroespacial se orientó en la misma línea que el Libro Blanco de China, y propuso la construcción conjunta de parques industriales y de CTI, el establecimiento de zonas económicas especiales y parques de alta tecnología dedicados a I+D, con el fin de mejorar la inversión industrial y la formación de cadenas industriales de valor. También planteó incentivar la cooperación en beneficio mutuo en los ámbitos de equipamiento de construcción, petroquímica, procesamiento de productos agrícolas, energías limpias, equipos mecánicos, automotriz, aviación, equipamiento naviero y de la ingeniería marítima, equipos de transporte, electrónicos, equipos de medicina digital, TICs y la transferencia tecnológica en biotecnología, alimentos y medicina. La educación superior, a su vez, ha sido un eje central de colaboración ya que China anunció el lanzamiento del programa de capacitación “Puente Hacia el Futuro” para la formación de jóvenes líderes y el otorgamiento de becas del gobierno para la formación de posgrado (Foro China-CELAC, 2015).

Comentarios sobre la II Reunión Ministerial del Foro China-CELAC de enero de 2018 destacaron que el Plan de Cooperación China-Estados Latinoamericanos y Caribeños (2015-2019) se está



cumpliendo con el fuerte apoyo del gobierno chino, abarcando ámbitos como los programas de becas gubernamentales y de formación para los países miembros de la CELAC, así como una serie de actividades realizadas por ambas partes, como el Año de Intercambio Cultural China-ALC, el foro de infraestructuras entre China y América Latina y la Cumbre Empresarial China-ALC (Foro China-CELAC, 2018).

Por su parte, el Plan de Cooperación (2015-2019) de enero de 2015 señaló la necesidad de fortalecer los mecanismos intergubernamentales de diálogo y cooperación en ciencia y tecnología y la posibilidad de celebrar el I Foro de Innovación Científico-Tecnológico China-CELAC. Luego, en julio de 2015, un documento emitido en relación a la voluntad de establecer el (sub) Foro de Innovación Científico-Tecnológica entre China y ALC destacó la gran potencialidad de cooperación en temas como nuevas energías y materiales, la biotecnología, la agricultura, la industria aeroespacial y la astronomía y la capacidad de profundizar la investigación, el desarrollo y la innovación hacia nuevos campos de conocimiento (Foro China-CELAC, 2015).

El I Foro de Innovación Científico-Tecnológico China-CELAC tuvo lugar en enero de 2016, como se dijo, en el marco de la V Cumbre de la CELAC celebrada en Quito, cuyo tema fue “Ecosistema de Innovación”. La Declaración de Quito firmada por los países miembro de la CELAC destacó el rol de la cooperación sur-sur y la cooperación triangular para “la complementación, la solidaridad, la unión, la integración y el intercambio horizontal de conocimiento entre los países y destacamos que [ALC] cuenta con un acervo de experiencias asertivas, palpables y exitosas en la cooperación sur-sur y la cooperación triangular” (Foro China-CELAC, 2016). La Declaración Política de Quito otorgó un rol preponderante a la cooperación con actores extrarregionales para lograr avances en TICs orientadas al bienestar humano, el desarrollo, el conocimiento, la inclusión social y el crecimiento económico. Asimismo, enfatizó el compromiso para diversificación de la matriz energética orientada al uso de fuentes de energía limpias, renovables

y sostenibles y la universalización del acceso a los servicios energéticos que mejoren la calidad de vida y aporten a la erradicación de la pobreza (CELAC, 2016)

El II Foro China CELAC se celebró en septiembre de 2020 bajo la PPT de México, de forma virtual y durante la etapa más dura de la pandemia de COVID-19. Un reporte de prensa del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina (MINCyT) destacó que la pandemia fue el eje estructurador del diálogo en torno a la cooperación en investigación biomédica, en tecnología 5G, inteligencia artificial y comercio electrónico tanto durante la pandemia como en la era postpandemia y el fortalecimiento de la cooperación espacial orientada al intercambio de buenas prácticas sobre la observación de la tierra e imágenes satelitales. Asimismo, los participantes coincidieron en la importancia de combinar esfuerzos para que ALC retome la vía del desarrollo inclusivo (Foro China-CELAC, 2020).

El III Foro China CELAC se celebró el 3 de diciembre de 2021 de forma virtual con la temática “Juntos Superando las Dificultades Coyunturales y Creando Oportunidades para Promover la Construcción de una Comunidad China-[ALC]” aún bajo la PPT de México. En su marco se adoptó el Plan de Acción Conjunto China-CELAC para la Cooperación en Áreas Clave (2022-2024), en el que la CTI fue uno de los ejes principales. Dicho plan continuó la línea del Plan de Cooperación China - Estados Latinoamericanos y Caribeños (2015-2019) ya que propuso fortalecer la transferencia en tecnologías avanzadas, y promover la cooperación entre la industria, la investigación y la academia e introdujo la cuestión de la propiedad intelectual en torno a áreas de interés común identificadas durante el Foro: el desarrollo de tecnología nuclear para uso pacífico, infraestructura y tecnología espacial<sup>20</sup>, infraestructura digital, 5G, *big*

---

<sup>20</sup> China celebró la creación de la ALCE y dio la bienvenida a los Estados miembros de la CELAC para que se unan a la Estación de Investigación Lunar Internacional (ILRS), proyecto establecido en 2021 en alianza con Rusia. La “Guía para la Alianza” ILRS de junio de 2021 establece que la Estación es una instalación destinada a la investigación científica sobre la órbita y la superficie lunar abierta a

*data*, inteligencia artificial y ciudades inteligentes, entre otras, con el fin último de contribuir a paliar los efectos del cambio climático y la recuperación verde, sostenible e inclusiva de la pandemia de COVID-19 (Foro China - CELAC, 2021).

El Plan de Acción indicó que las empresas debían ser líderes de la innovación e invertir en la creación de laboratorios y parques científicos de participación internacional, fortalecer la gestión científica de alcance y la formación de tecnólogos y recursos humanos altamente calificados a través del “Programa de Trabajo en China para jóvenes científicos destacados de países en desarrollo”<sup>21</sup> y otras iniciativas (Foro China-CELAC Reunión Ministerial, 2021).

La Declaración al cierre de la III Reunión Ministerial del Foro China-CELAC implicó un llamado de China y los Estados miembros de la CELAC para evitar la politización de la pandemia y fortalecer “la cooperación basada en la ciencia para rastrear [sus] orígenes” (Foro China-CELAC, 2021). El documento destacó que, a pesar de las dificultades del contexto, el Foro ha logrado fortalecer la confianza, promover el desarrollo socioeconómico sostenible, responder de manera conjunta a los desafíos relacionados con el COVID-19, consolidar a la CELAC como mecanismo de coordinación, avanzando en la integración regional de ALC,

---

la participación de China, Rusia y Estados asociados. Los objetivos científicos de la ILRS son la topografía, geomorfología y estructura geológica de la Luna, su estructura interna, física y química (materiales y datación), ambiente especial, observaciones astronómicas y terrestres en la Luna y experimentación médica y biológica además del uso de recursos in situ en la Luna <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>.

<sup>21</sup> El Programa de Jóvenes Destacados Internacionales se lanzó en 2013 y es una parte importante del “Programa de Asociación de Ciencia y Tecnología” financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de China. El Programa tiene como objetivo implementar el plan de acción de innovación científica y tecnológica “*Belt and Road*”, promover los intercambios científicos y culturales entre China y otros países, cooperar para cultivar jóvenes líderes científicos y tecnológicos, consolidar relaciones de cooperación a largo plazo entre la investigación científica. instituciones, universidades y empresas, y construir intercambios científicos y culturales de jóvenes Una plataforma para promover la cooperación científica y tecnológica internacional pragmática. <https://tysp.cstec.org.cn/>.

profundizando las relaciones entre ambas Partes, así como la cooperación Sur-Sur y triangular orientadas al desarrollo sostenible e inclusivo (Foro China-CELAC, 2021).

El IV Foro de Ciencia, Tecnología e Innovación de China-CELAC tuvo lugar en septiembre de 2022 con el tema “Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Conjunto, Solidaridad y Colaboración para un Futuro Mejor” bajo la PPT de Argentina. El reporte de prensa de la Embajada de China en Chile destacó que los participantes celebraron la regularidad y constancia en la celebración del Foro especializado en CTI China-CELAC y el Ministro de Ciencia y Tecnología chino y su par argentino reconocieron los logros conjuntos en materia de cooperación igualitaria y mutuamente beneficiosa; también se comprometieron a fortalecer los intercambios científicos, la realización de proyectos de investigación conjunta y la promoción de transferencia tecnológica (Foro China-CELAC 2022). Asimismo, en el marco de este Foro se firmaron los convenios para establecer el Centro de Innovación Alimentaria Sostenible China-ALC.

La VII Cumbre de la CELAC tuvo lugar en Buenos Aires en enero de 2023. De acuerdo a Frenkel (2023) la Declaración firmada por los Estados Miembro del Foro fue un guiño a Beijing porque destacó el valor estratégico que para la región ALC tienen dos proyectos que también revisten importancia para China: los de los Corredores Bioceánicos que conectan mediante el ferrocarril a Perú y Brasil -y que pasa por Bolivia y Paraguay- y a Brasil, Chile, Argentina y Paraguay (Frenkel, 2023).

## **Análisis y reflexiones finales**

Al principio del capítulo se plantearon algunos interrogantes que guiaron la investigación en torno a la trayectoria de la agenda científico-tecnológica de la CELAC en la última década, con especial atención a la construcción de una Diplomacia Científica Transregional, específicamente con sus dos socios extrarregionales más relevantes: la Unión Europea y China, para identificar temas prioritarios en cada una, y diferencias y similitudes entre ellas.

Ahora bien, ¿qué puede decirse con respecto a la consolidación de la agenda de CTI de la CELAC en los últimos diez años? En principio es necesario resaltar que las iniciativas de CTI en los documentos, Declaraciones y Planes de Trabajo / Acción de este Foro fueron cobrando cada vez más relevancia, así como la definición de los vínculos del mecanismo con otras regiones del mundo.

Específicamente, en la primera etapa de la CELAC se evidencia una marcada continuidad en las metas científico-tecnológicas consensuadas en el Foro. Las líneas prioritarias en CTI entre 2013 y 2017 fueron las TICs, las STEM y la ciberseguridad. Se identifica también una voluntad constante por lograr transferencia tecnológica de regiones más avanzadas, por instrumentalizar la CTI para el desarrollo económico regional de acuerdo a las necesidades locales y como herramienta de una inserción internacional efectiva. Asimismo, se aspira a la consecución de mayor cantidad de movilidades académicas para la formación de recursos humanos altamente calificados, la creación de un sistema efectivo de financiamiento regional, incentivar las sinergias entre miembros y el establecimiento de una cooperación intrarregional más efectiva.

Sin embargo, la coherencia registrada en la dimensión CTI en los sucesivos Planes de Acción podría estar sugiriendo en realidad cierto inmovilismo y estancamiento en la concreción de estos objetivos e, incluso, una posible inercia en la definición de tales agendas. Este diagnóstico pareciera estar en línea con el efectuado tempranamente por Kern (2014), quien afirmó que si bien la cuestión de CTI ha estado muy presente en la agenda de la CELAC, ésta pareciera no haber podido avanzar más allá del plano retórico. Ello puede evidenciarse por ejemplo en el planteo del proyecto bajo la PPT ecuatoriana de firmar un Tratado Regional en CTI o en la propuesta de creación de un sistema latinoamericano y caribeño de indexación alternativo, dos propuestas que no se han podido concretar.

Las PPT de México y Argentina otorgaron gran relevancia a la agenda CTI del foro e incluso avanzaron en la propuesta e institucionalización de la ALCE, un proyecto varias veces planteado pero hasta ese momento nunca concretado. Si bien es necesario

destacar los avances de esta agencia, queda por ver si efectivamente la ALCE avanzará en su proceso de consolidación y si se logrará la fabricación y lanzamiento de un satélite latinoamericano.

¿Qué hay de las agendas de Diplomacia Científica Transregional de la CELAC? En relación a la Unión Europea, algunos de los temas que aparentan tener prioridad en las propuestas conjuntas han versado sobre movilidad de investigadores por medio del alineamiento de instrumentos entre ambas regiones, el avance en la creación de infraestructura para el desarrollo, el intercambio de datos científicos, la cooperación para el abordaje de desafíos globales definidos de manera conjunta y orientados al cumplimiento de los ODS (especialmente en lo que respecta a trabajar en torno al cambio climático, la salud, la transición energética, las tecnologías digitales, etc.), la transferencia de tecnología hacia los países de la CELAC, el fortalecimiento de la economía digital, el trabajo con culturas ancestrales, y el acceso equitativo a la salud. Sin embargo, es claro que tales prioridades han mutado y evolucionado con la incorporación de temáticas estratégicas como la transformación digital y los proyectos energéticos, tal como se vio reflejado en el *Global Gateway*.

¿Y cuál es la situación en relación a China? Las Reuniones Ministeriales interregionales previas al establecimiento del Foro China-CELAC delinearon el Plan de Cooperación para el período 2015-2019. El Plan estableció los lineamientos generales para la cooperación en insumos de construcción, petroquímica y tecnología agrícola; la generación de energías limpias y la diversificación de la matriz, la creación de equipos mecánicos, automotrices y de aviación civil; el desarrollo de tecnología nuclear y espacial para uso pacífico, de equipamiento naviero, de transporte, de equipos de medicina digital y electrónicos, TICs, biotecnología, alimentos y medicina. Para la concreción de esta variada agenda de cooperación se han priorizado una serie de instrumentos que cuentan con un desarrollo dispar en las agendas bilaterales de China con cada uno de los Estados de ALC. Estos instrumentos son principalmente becas gubernamentales para la formación de posgrado, la construcción conjunta de parques industriales de alta tecnología con sólidas áreas

de innovación, laboratorios internacionales, el establecimiento de zonas económicas especiales para incentivar la participación de las empresas en la innovación y el fortalecimiento de cadenas de valor, además de la consolidación de la transferencia tecnológica interregional. Las cinco ediciones del Foro China-CELAC-con excepción del II Foro, enfocado en la cooperación sanitaria para abordar la problemática coyuntural de la pandemia del COVID-19-mantuvieron en agenda los temas ya mencionados y recientemente incorporaron la tecnología 5G, el comercio electrónico y las ciudades inteligentes.

Ahora bien, ¿cuáles son las similitudes y diferencias de estas agendas? Como se desprende de los párrafos anteriores, tanto la agenda europea como la china se han estructurado en temas comunes y de interés para ALC como la formación de recursos humanos, la movilidad académica y científica, el trabajo conjunto en torno a la transición energética y el desarrollo de tecnologías verdes, y también contemplan -al menos en sus intenciones- la transferencia tecnológica. Además, tanto la Diplomacia Científica Transregional establecida con la Unión Europea como con China ha estado determinada por el formato de foros, que en el primer caso se materializó en los Foros UE-CELAC y sus resultantes Planes de Acción, y el segundo, en los Foros China-CELAC y sus reuniones especializadas como el Foro CTI. En este último punto también pareciera existir una similitud entre ambas dinámicas: la existencia de un foro especializado en CTI entre CELAC y China y el hecho de que en el Plan de Acción UE-CELAC de 2015 haya dedicado el primer capítulo entero a la cooperación en CTI evidencian que dicha área es efectivamente una prioridad en las vinculaciones entre estos actores.

Es posible registrar otras similitudes con respecto a la orientación que han adquirido las agendas de prioridades, especialmente aquellas vinculadas a las tecnologías verdes y la sostenibilidad. Si bien en el caso de la vinculación China esta agenda se hizo presente antes (desde 2016) pero de forma débil, con la Unión Europea apareció con fuerza en las últimas reuniones y parece

estructurar la mayor parte del financiamiento disponible para la región.

Por último es importante resaltar que las iniciativas de Diplomacia Científica Transregional en la última década parecieran estar enmarcados en, y cobrando la forma de megaproyectos infraestructurales, como lo son el caso de la *Belt and Road Initiative* de China y del *Global Gateway* de la Unión Europea. Ello no es extraño si se considera que tal tipo de iniciativas en Occidente (concretamente en la Unión Europea pero también en Estados Unidos con el *Build Back Better World*) han sido una respuesta al mencionado esquema lanzado por China en 2013 y al que como se mencionó en secciones anteriores, se han unido muchos países en desarrollo. Por lo tanto, se hace evidente que la cooperación en CTI se vincula y enmarca cada vez más en grandes proyectos de infraestructura que buscan dar respuesta a amenazas geopolíticas.

Con respecto a las diferencias entre agendas, pareciera que la de China estuviera mucho más fuertemente orientada a la difusión y expansión de determinadas tecnologías (como la de 5G en la que el país asiático lleva una clara delantera) e infraestructuras, bajo un marco que ha pretendido delinear una relación de lógica Sur-Sur. Cabe recordar que el espíritu de las Declaraciones emitidas en el contexto del Foro China-CELAC y las consignas que han estructurado cada una de sus ediciones han aspirado a profundizar la identificación mutua de los estados participantes como economías emergentes que comparten la problemática del desarrollo inclusivo orientado al crecimiento económico. La Unión Europea por su parte no ha encuadrado sus políticas bajo una aparente vinculación entre regiones emergentes pero sí ha reconocido la potencialidad de cooperación entre ambas como herramienta de búsqueda de mayor autonomía en un escenario de competencia entre hegemones. Una diferencia sustancial que podría influir en la concreción de estas agendas es la amplia tradición de cooperación y la extensa experiencia común que comparten instituciones y científicos de los Estados de ALC y de la Unión Europea, mientras que los vínculos con China se encuentran en fases tempranas e incluso preliminares. Sin embargo,



el establecimiento de los Planes de Acción China-CELAC presenta incentivos que prometen aportar dinamismo al relacionamiento entre los Estados de ALC y China y, con ello, contribuir a equilibrar la participación de China y la Unión Europea en la región.

Por otra parte, la Diplomacia Científica de la CELAC con la UE tiene varias particularidades. En primer lugar, la cooperación CTI se enmarca en varias propuestas organizadas en torno a programas, espacios e instrumentos de inversión como la JIRI y el CRA, el BELLAI, el Horizonte 2020 y la *Global Gateway*. Es decir, la Diplomacia Científica Transregional ha priorizado un formato multinivel y multiagencial: podría decirse que la CELAC cuenta con varias ventanillas a las cuales recurrir en busca de financiamiento y oportunidades de intercambio científico-tecnológico con este actor. La explicación de esta diferencia podría residir en el hecho de que la Unión Europea es un bloque que comprende 27 miembros desde el cual se difunden variadas propuestas de cooperación y fondos de financiamiento mientras que China, a pesar de su tamaño casi continental, es solo un país que además cuenta con un sistema político y científico-tecnológico fuertemente centralizados. Sí podría decirse que la Diplomacia Científica Transregional de China es al menos binivel, en el sentido de haberse desarrollado en dos niveles: uno bilateral y uno multilateral. En otras palabras, la celebración y el establecimiento de foros multilaterales generales y temáticos no han reemplazado las relaciones bilaterales entre China y los países de ALC, lo cual podría presentar un incentivo para debilitar las instancias colectivas.

También vale aclarar que varias de las propuestas que emergen desde la Unión Europea tienen puntos de contacto y complementariedades (por no decir que se superponen), lo que no pareciera ser el caso de China. Con respecto a lo primero, el Programa Horizonte 2020 antecede al *Global Gateway* y fue específicamente diseñado como una propuesta de cooperación en el área científico-tecnológica. Por su parte, el *Global Gateway* es una iniciativa más abarcativa que como se dijo promueve no solo avances en colaboraciones de CTI sino además cooperación en materia de

infraestructura. Con respecto a lo segundo, la colaboración china con ALC se ha diseñado en torno a foros de cooperación China-ALC, el Foro China-CELAC y reuniones a nivel ministerial, pero todas estas instancias presentan coherencia y coincidencia en los temas priorizados, y parecieran ser ramificaciones de una misma agenda, en lugar de iniciativas paralelas con puntos de contacto y ciertas complementariedades.

De cualquier manera, ALC pareciera erigirse en un escenario relativamente atractivo para los intereses estratégicos de estos dos actores: como terreno de disputa a la gran potencia occidental y eventual mercado para los productos asiáticos; o como potencial socio en la búsqueda de mayor autonomía y pilar de reconfiguración de poder para Europa. Ahora bien, en este punto es necesario reconocer que más allá de las grandes oportunidades que la colaboración con la Unión Europea y con China presentan, no deben ignorarse los obstáculos. Con respecto al bloque occidental debe remarcarse que si bien los anuncios de inversiones en el marco del el *Global Gateway* implicaron entusiasmo desde ALC (debido a que el financiamiento disponible aquí es magro, incluso el proveniente de organismos multilaterales de crédito) no debería sobredimensionarse el alcance de la iniciativa *Global Gateway* en sus pretensiones de cubrir parte del déficit en infraestructura que enfrenta la región. Particularmente, interesa que esta iniciativa sirva de sustento a la cooperación CTI y su capacidad para potenciar la transferencia bidireccional de conocimiento científico y tecnológico (sostenida en la creación del CRA y en los distintos programas existentes), pero estando alerta a los irrefrenables impulsos extractivistas que acompañan los grandes proyectos de desarrollo en sectores en pleno despliegue tecnológico y, por tanto, con posibilidad de captar amplias rentas.

Al mismo tiempo, la región latinoamericana y caribeña es profundamente dispar en materia de inversión en CTI y además se encuentra a la zaga de las tendencias internacionales en este aspecto (como lo demuestran los gráficos). A su vez, a los vaivenes políticos, económicos y sociales que impiden pensar en políticas CTI

sostenidas en el tiempo y de largo plazo se suma la falta de consolidación de propuestas genuinamente regionales y su efectiva concreción, lo cual genera vacíos que son llenados por otras regiones o estados (como la Unión Europea y China). Si bien ello puede suponer, como se dijo, una gran oportunidad para obtener financiamiento (muy escaso en la región), también plantea algunos desafíos, como la mencionada tentación extractivista o el de *agenda setting*.

Esto último invita a reflexionar en torno al peligro de que se acentúe el desequilibrio entre socios, recreando una relación asimétrica donde la agenda (científico-tecnológica o de cualquier otra índole) sea fijada principalmente por quien ofrece el financiamiento. En otras palabras, los propios instrumentos que son puestos a disposición para ALC en el marco de sus esfuerzos de Diplomacia Científica Transregional podrían terminar replicando una lógica relacional de tipo Norte - Sur, en lugar de una más horizontal, como ambos socios extrarregionales de la CELAC afirman querer construir. Ello implicaría perder una gran oportunidad de aprovechar la creciente disputa internacional como marco en el cual generar una relación que coadyuve a ganar mayor autonomía para la región latinoamericana y caribeña, especialmente en alianza con la Unión Europea.

Retomando algunas reflexiones de Herz y Summa (2023), es necesario considerar que por cuestiones de escalabilidad y de recursos, la única forma de asegurar una efectiva inserción internacional para la región de ALC es de forma conjunta: la necesidad de dinamizar mayores mercados internos, de aprovechar eficientemente recursos escasos, de contar con mayores fuentes de financiamiento y de dar respuesta a necesidades locales, nacionales y regionales con particularidades propias obliga a pensar en soluciones colectivas y coordinadas. Para ello, el consenso y el trabajo mancomunado a nivel regional se tornan indispensables, como también una mejor institucionalización, de forma tal que estos esfuerzos no se vean debilitados ante eventuales cambios de dirección ideológica, política y económica.

La tríada CTI es hoy un instrumento fundamental de desarrollo e inserción internacional efectiva, y en la CELAC ha estado presente. Incluso, como se ha visto, tiene relevancia en los relacionamientos del foro con dos de sus socios extrarregionales más importantes. Sin embargo, se plantean varios interrogantes para seguir profundizando en la temática: ¿por qué tales agendas no terminan de ser efectivamente instrumentalizadas y traducidas en políticas concretas? ¿Hay incentivos para promover las Cumbres y los Foros Birregionales y trabajar en sus marcos? ¿O en realidad seguirán primando los incentivos de continuar las vías bilaterales sacrificando los esfuerzos regionales generados en el seno de la CELAC? Abordar tales cuestiones se hace indispensable para evitar que la región y los países miembros de la CELAC adopten una agenda de Diplomacia Científica Transregional pasiva, donde solo sean recipientes de intereses y prioridades ajenas que no resulten en los avances tan necesarios para el desarrollo y el bienestar de sus habitantes.

### **Referencias bibliográficas**

- Bonilla Soria, A. y Herrera-Vinelli, L. (2020). “CELAC como vehículo estratégico de relacionamiento de China hacia América Latina (2011-2018)”. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals*, N° 124, pp. 173-198. DOI: doi.org/10.24241/rcai.2020.124.1.173.
- CELAC (2013a). Plan de Acción de la CELAC. Chile. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/29569/Plan\\_de\\_Accion\\_de\\_la\\_CELAC\\_2013.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/29569/Plan_de_Accion_de_la_CELAC_2013.pdf). Acceso en julio de 2023.
- CELAC (2013b). Declaración de Río de Janeiro: Reunión de Ministros Innovación y cambio estructural en América Latina y el Caribe: estrategias para un desarrollo regional inclusivo. [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/declaracion\\_reunion\\_ministros\\_riodejaneiro\\_18\\_junio.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/declaracion_reunion_ministros_riodejaneiro_18_junio.pdf). Acceso en agosto de 2023.
- CELAC (2014a) Plan de Acción de la CELAC. Cuba. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/29582/Plan\\_de\\_Accion\\_de\\_la\\_CELAC\\_2014a.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/29582/Plan_de_Accion_de_la_CELAC_2014a.pdf).

- [an de Acción de la CELAC 2014.pdf](#). Acceso en julio de 2023.
- CELAC (2014b). Declaración de San José sobre Talento Humano en Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños. <http://www.sela.org/media/3205452/t023600005817-0-declaracion-de-san-jose-sobre-talento-humano.pdf>. Acceso en agosto de 2023.
- CELAC (2015a). Plan de Acción de la CELAC. Costa Rica. <http://s017.sela.org/media/2087666/celac-action-plan-2015.pdf>. Acceso en julio de 2023.
- CELAC (2015b). Propuesta Agenda 2020. [https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/inf\\_ecuador\\_proceso\\_de\\_construccion\\_de\\_la\\_agenda\\_de\\_la\\_comunidad\\_celac\\_para\\_2020ce14-celac-agenda-2020.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/inf_ecuador_proceso_de_construccion_de_la_agenda_de_la_comunidad_celac_para_2020ce14-celac-agenda-2020.pdf). Acceso en agosto de 2023.
- CELAC (2016). Plan de Acción de la CELAC. Ecuador. <http://s017.sela.org/media/2088262/iv-cumbre-celac-plan-accion-2016.pdf>. Acceso en julio de 2023.
- CELAC (2017). Plan de Acción de la CELAC. República Dominicana. <http://s017.sela.org/media/2757809/plan-de-accion-de-la-celac-2017.pdf>. Acceso en julio de 2023.
- CELAC (2020) Plan de Trabajo de la CELAC. México. <http://www.sela.org/es/centro-de-documentacion/base-de-datos-documental/bdd/62414/celac-plan-de-trabajo-2020>. Acceso en julio de 2023.
- CELAC (2021) Plan de Trabajo CELAC. México. <http://www.sela.org/es/centro-de-documentacion/base-de-datos-documental/bdd/75365/plan-de-trabajo-para-la-ppt-2021-de-la-celac>. Acceso en julio de 2023.
- CELAC (2022). Plan de Trabajo CELAC. Argentina. <https://www.sela.org/media/3225726/plan-de-trabajo-celac-2022.pdf>. Acceso en julio de 2023.

- CELAC (2023). Declaración de Buenos Aires. VII Cumbre de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños. Acceso en julio de 2023.
- CELAC Prensa (2011). Latam and Caribbean states create CELAC to counter US influence. CELAC Press (27/04/2011). <http://s017.sela.org/celac/prensa/?nID=24341>. Acceso en julio de 2023.
- CELAC Prensa (2015). Ecuador quiere impulsar una agenda tecnológica en la presidencia de la CELAC. CELAC Press (26/01/2015). <http://s017.sela.org/celac/prensa/?nID=15007>. Acceso en julio de 2023.
- CELAC y Unión Europea (2022). Comunicado de los Copresidentes (comunicado de prensa) III Reunión de Ministros de Relaciones Exteriores CELAC-UE.
- CEPAL (2010). Espacios de convergencia y cooperación regional. [http://walk.sela.org/attach/258/EDOCS/SRed/2014/01/T023600005614-0-Cumbre de la Unidad de ALC. Sintesis de las propuestas.pdf](http://walk.sela.org/attach/258/EDOCS/SRed/2014/01/T023600005614-0-Cumbre%20de%20la%20Unidad%20de%20ALC_Sintesis%20de%20las%20propuestas.pdf). Acceso en julio de 2023.
- Comisión Europea (2021). Plan Estratégico Horizonte Europa (2021-2024). Comisión Europea. <https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/3c6ffd74-8ac3-11eb-b85c-01aa75ed71a1>. Acceso en julio de 2023.
- Comisión Europea (2023a). Agenda de Inversiones Global Gateway UE-LAC. Web DG INTPA. [https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/global-gateway/eu-lac-global-gateway-investment-agenda es](https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/global-gateway/eu-lac-global-gateway-investment-agenda_es). Acceso en julio de 2023.
- Comisión Europea (2023b). Horizon Europe Strategic Plan 2025-2027. Comisión Europea. [https://www.eeas.europa.eu/delegations/mexico/lanzamiento-de-horizonte-europa-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe en](https://www.eeas.europa.eu/delegations/mexico/lanzamiento-de-horizonte-europa-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe_en). Acceso en julio de 2023.
- Consejo de la Unión Europea (2023). Declaración Cumbre UE-CELAC de 2023.

- [www.consilium.europa.eu/media/65925/st12000-es23.pdf](http://www.consilium.europa.eu/media/65925/st12000-es23.pdf). Acceso en julio de 2023.
- Crivelli, E. y Lo Brutto, G. (2021). “La CELAC más allá del regionalismo poshegemónico”. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, Vol. 10, N° 1, pp. 240-257.
- De Angelis, I. y Vera, N. (2023). “Cooperación Científico-tecnológica entre la UE y América latina, pilar de autonomía”. *Revista Política Exterior*, 20 de julio de 2023. <https://www.politicaexterior.com/cooperacion-ue-america-latina/>.
- Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores (2013). Boletín n° 24. Innovación e investigación agropecuaria. (octubre 2013). Gobierno de Chile. [https://www.minrel.gob.cl/minrel\\_old/site/artic/20120921/asocfile/20120921134927/boletin\\_24\\_id\\_agropecuario\\_final.pdf](https://www.minrel.gob.cl/minrel_old/site/artic/20120921/asocfile/20120921134927/boletin_24_id_agropecuario_final.pdf).
- Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación del Ministerio de Relaciones Exteriores (2014). Boletín n° 30. Gobierno de Chile. [https://issuu.com/decyti/docs/boletin\\_n\\_n\\_30\\_-\\_am\\_rica\\_latina\\_de](https://issuu.com/decyti/docs/boletin_n_n_30_-_am_rica_latina_de).
- Fähnrich, B. (2017). “Science diplomacy: investigating the perspective of scholars on politics–science collaboration in international affairs”. *Public Understanding of Science*, Vol. 26, N° 6, pp. 688-703.
- Flink, T., y Schreiterer, U. (2010). “Science diplomacy at the intersection of SyT policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches”. *Science and Public Policy*, Vol. 37, N° 9, pp. 665-677.
- Foro China-CELAC (2015). Breve introducción sobre el Foro de Innovación Científico-Tecnológica entre China y América Latina y el Caribe. [http://www.chinacelacforum.org/esp/zyjz\\_2/zylyflt/kjcxlt/201507/t20150706\\_6803181.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zyjz_2/zylyflt/kjcxlt/201507/t20150706_6803181.htm). Acceso en agosto de 2023.

- Foro China-CELAC (2015). Declaración de Beijing en el marco de la Primera Reunión Ministerial del Foro CELAC-China. [http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj\\_4/201501/t20150123\\_6587575.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj_4/201501/t20150123_6587575.htm)). Acceso en agosto de 2023.
- Foro China-CELAC (2015). Plan de Cooperación (2015-2019). [http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj\\_4/201501/t20150123\\_6587582.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj_4/201501/t20150123_6587582.htm). Acceso en agosto de 2023.
- Foro China-CELAC (2016). Declaración Política de Quito- Mitad del Mundo. <https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/declaraciondequito2016.pdf>. Acceso en agosto de 2023.
- Foro China-CELAC (2018). Declaración Especial sobre la Iniciativa “La Franja y la Ruta” de la Segunda Reunión Ministerial del Foro China-CELAC. [http://www.chinacelacforum.org/esp/zyjz\\_2/bjzhy/201803/t20180306\\_6803162.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zyjz_2/bjzhy/201803/t20180306_6803162.htm). Acceso en agosto de 2023.
- Foro China-CELAC (2021). Declaración III Reunión Ministerial del Foro China-CELAC. [http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj\\_4/202112/t20211213\\_10467434.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj_4/202112/t20211213_10467434.htm). Acceso en agosto de 2023.
- Foro China-CELAC (2021). Plan de Acción Conjunto de Cooperación en Áreas Claves China-CELAC (2022-2024). [http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj\\_4/202112/t20211213\\_10467432.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj_4/202112/t20211213_10467432.htm). Acceso en agosto de 2023.
- Foro China-CELAC (2019). Plan de Acción Conjunto de Cooperación en Áreas Prioritarias CELAC-CHINA (2019-2021). [http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj\\_4/202112/t20211213\\_10467434.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj_4/202112/t20211213_10467434.htm). Acceso en agosto de 2023.
- Frenkel, A. (2023). “¿Qué pasó en la cumbre de la Celac? Entre el regreso de Brasil, las crisis y los desafíos geopolíticos”. *Revista Nueva Sociedad* (enero de 2023).
- Girado, G. (2020). “La Franja y la Ruta es el proyecto de infraestructura más grande del mundo”. *Contraeditorial*. <https://contraeditorial.com/girado-la-franja-y-la-ruta-es-el-proyecto-de-infraestructura-mas-grande-del-mundo/>. Acceso en agosto de 2023.



- Gluckman, P., Turekian, V., Grimes, R. W., y Kishi, T. (2017). “Science Diplomacy: A Pragmatic Perspective from the Inside”. *Science & Diplomacy*, Vol. 6, N° 4. <http://www.sciencediplomacy.org/article/2018/pragmatic-perspective>.
- Gobierno de México (2020). Encuentro Latinoamericano y Caribeño del Espacio. <https://www.gob.mx/aem/es/articulos/encuentro-latinoamericano-y-caribeno-del-espacio?idiom=es>. Acceso en julio de 2023.
- Gual Soler, M. (2014). “El Papel de las Redes Científicas Intergubernamentales en las Relaciones Regionales y la Integración de América Latina”. *Science & Diplomacy*, Vol. 3, N° 4. <http://www.sciencediplomacy.org/article/2015/el-papel-de-las-redes-cientificas-intergubernamentales-en-las-relaciones-regionales-y>.
- Haas, P. M. (1992). “Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination”. *International Organization*, Vol. 46, N° 1, pp. 1-35.
- Herz, M. y Summa, G. (2023). “América Latina y la caja de Pandora del unilateralismo de las grandes potencias”. *Revista Nueva Sociedad*, N° 305 (mayo-junio de 2023). <https://nuso.org/articulo/305-america-latina-caja-pandora-unilateralismo-grandes-potencias/>.
- ILRS (2021). “International Lunar Research Station: Partnership Guideline (V. 1.0)”. (Junio de 2021). <https://www.cnsa.gov.cn/english/n6465652/n6465653/c6812150/content.html>. Acceso en julio de 2023.
- Infobae (2023). “Comienza en Venezuela una reunión entre ministros de Ciencia y Tecnología de la CELAC”. *Infobae* (26/06/2023). <https://www.infobae.com/america/agencias/2023/06/26/comienza-en-venezuela-una-reunion-entre-ministros-de-ciencia-y-tecnologia-de-la-celac/>. Acceso en julio de 2023.

- Innovalac (2021). “Países abogaron por un rol más activo de la ciencia, innovación y nuevas tecnologías en las políticas de desarrollo económico, productivo y social de la región”. Tercera Reunión de la Conferencia de Ciencia, Innovación y TIC de la CEPAL (15/12/2021).  
<https://innovalac.cepal.org/3/es/noticias/paises-abogaron-un-rol-mas-activo-la-ciencia-innovacion-nuevas-tecnologias-politicas>. Acceso en julio de 2023.
- Kern, A. (2014). “La agenda científica y tecnológica en los regionalismos de América Latina”. *Conferencia Internacional Conjunta FLACSO-ISA*, 23-25 de julio de 2014.
- Lajtmán, T.; y García Fernández, A. (2022). “PPT de Argentina en la CELAC, multilateralismo latinoamericano”. *CELAG* (23/01/2023). Disponible en <https://www.celag.org/ppt-de-argentina-en-la-celac-multilateralismo-latinoamericano/>. Acceso en julio de 2023.
- López Casarín, J (2020). “Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio: una nueva etapa en la búsqueda del conocimiento en pro de la humanidad”. *El Economista*, 13/10/2020.  
<https://www.economista.com.mx/opinion/Agencia-Latinoamericana-y-Caribena-del-Espacio-una-nueva-etapa-en-la-busqueda-del-conocimiento-en-pro-de-la-humanidad-20201012-0121.html>. Acceso en julio de 2023.
- Michellini, G. (2016). *Internacionalización de la ciencia en las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación y el rol del sistema universitario argentino*. Buenos Aires: Universidad del Salvador.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República Argentina (2022). Cumbre de autoridades de Ciencia y Tecnología de Latinoamérica en nuestro país. (19/10/2022).  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/cumbre-de-autoridades-de-ciencia-y-tecnologia-de-latinoamerica-en-nuestro-pais>. Acceso en julio de 2023.
- Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China (2016). Documento sobre la Política de China Hacia América Latina y el Caribe.

- [http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj\\_4/201611/t20161125\\_6587586.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj_4/201611/t20161125_6587586.htm). Acceso en agosto de 2023.
- Nolte, D. (2022). “Auge y declive del regionalismo latinoamericano en la primera marea rosa: lecciones para el presente”. *Ciclos*, Vol. 29, N° 59, pp. 3-26.
- Nye, J. (2004). “Soft power: the means to success in world politics. Nueva York”. *Revista Public Affairs*.
- OCDE, Comisión Europea, CAF, y CEPAL. (2022). “Perspectivas económicas de América Latina 2022: hacia una transición verde y justa. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/f2f0c189-es>. Acceso en julio de 2023.
- Pantović, B., y Michelini, G. (2018). “Ciencia y cultura de la memoria en la diplomacia serbia”. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals*, N° 120, pp. 241-258.
- Periferia Ciencia (20/10/2022). “CELAC: ¿en qué consiste la declaración de Buenos Aires?”. *Periferia Ciencia*. <https://periferia.com.ar/latinoamerica/celac-en-que-consiste-la-declaracion-de-buenos-aires/>. Acceso en julio de 2023.
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Interamericana e Iberoamericana, RICYT (2022). *El estado de la Ciencia. Principales indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / interamericanos*. OEI - UNESCO. <http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2022/11/EL-ESTADO-DE-LA-CIENCIA-2022.pdf>. Acceso en agosto de 2023.
- Roncal Vattuone, X. (2022). “El Libro Blanco: la política de China hacia América Latina y el Caribe y su concreción en los Planes de Acción de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños”. *Conjeturas Sociológicas*, Año 10, N° 28, pp. 3-17.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (2015). La III Reunión de Ministros de la CELAC impulsa el desarrollo científico y la transferencia de tecnología en la región. 15/09/2015. Gobierno de Ecuador. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/la-iii-reunion-de-ministros-de-la-celac-impulsa-el-desarrollo-cientifico-y-la->

- [transferencia-de-tecnologia-en-la-region/](#). Acceso en julio de 2013.
- Secretaría de Relaciones Exteriores de México (2020). Declaración Conjunta de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños sobre el uso Pacífico del Espacio Ultraterrestre. <https://portales.sre.gob.mx/ppt-celac/es/comunicados-especiales-e-intervenciones/declaraciones-especiales/24-declaracion-conjunta-de-la-comunidad-de-estados-latinoamericanos-y-caribenos-sobre-el-uso-pacifico-del-espacio-ultraterrestre>. Acceso en julio de 2023.
- SwissInfo (2023). Maduro propone a la CELAC crear un centro latinoamericano de investigación científica. *SwissInfo* (26/06/2023). [https://www.swissinfo.ch/spa/celac-ciencia\\_maduro-propone-a-la-celac-crear-un-centro-latinoamericano-de-investigaci%C3%B3n-cient%C3%ADfica/48621\\_196](https://www.swissinfo.ch/spa/celac-ciencia_maduro-propone-a-la-celac-crear-un-centro-latinoamericano-de-investigaci%C3%B3n-cient%C3%ADfica/48621_196). Acceso en julio de 2023.
- The Royal Society (2010). *New Frontiers in Science Diplomacy*. London: Science Policy Centre, The Royal Society. [https://www.aas.org/sites/default/files/New\\_Frontiers.pdf](https://www.aas.org/sites/default/files/New_Frontiers.pdf).
- Tokatlian, J. (2021). “Equidistancia y para-diplomacia”. *Clarín* (13/06/2021). [https://www.clarin.com/opinion/equidistancia-diplomacia\\_0\\_Zjly6EHYM.html](https://www.clarin.com/opinion/equidistancia-diplomacia_0_Zjly6EHYM.html). Acceso en agosto de 2023.
- UNESCO (2010). Science Report 2010. Reino Unido. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf>
- Urdínez, F.; Mouron, F.; Schenoni, L.; Oliveira, A. (2016). “Chinese economic statecraft and US hegemony in Latin America: an empirical analysis (2003–2014)”. *Latin American Politics and Society*, Vol. 58, N° 4, pp. 3-30.
- Velho, L. (2007). “Redes regionales de cooperación en CyT y el MERCOSUR”. *Revista REDES*, Vol. 7, N° 15, pp. 112-130.
- Vera, N. (2022). *Ciencia, tecnología y política exterior: reflexiones desde y para la (semi)periferia*. Tandil: CEIPIL - UNICEN.

## CAPÍTULO 4

### **La cooperación con América Latina en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación argentino: un balance en clave de desarrollo y autonomía científico-tecnológica**

MARÍA PAZ LÓPEZ

#### **Introducción**

La cooperación internacional en ciencia y tecnología (CICyT) refiere a la asociación y colaboración entre actores y agentes provenientes de dos o más países para la consecución de objetivos acordados conjuntamente y la obtención de un beneficio mutuo en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI). En este marco, se considera importante que los socios sean relativamente simétricos y con capacidades complementarias, de manera que no haya desequilibrios en los beneficios proporcionados a cada uno (Sebastián y Benavides, 2007). Ahora bien, en América Latina los principales socios históricos de la CICyT han sido contrapartes de mayor desarrollo relativo, como Estados Unidos, la Unión Europea, organismos internacionales, y China más recientemente. En un marco de asimetrías en los recursos y capacidades para definir, procesar, difundir y utilizar el conocimiento producido en colaboración, se han generado más bien relaciones de subordinación científico-tecnológica, intensificadas con el tiempo (Kreimer y Meyer, 2008; Oregioni y Piñero, 2009; Rodríguez Medina y Vessuri, 2018).

En tanto, entre los países de América Latina, se identifica un mayor grado de simetría en CyT, con algunas diferencias intra-regionales<sup>1</sup>. Ahora bien, desde una concepción que rebasa lo

---

<sup>1</sup> Así, ninguno de ellos se encuentra posicionado entre los centros de producción de conocimientos. Además, presentan raíces históricas, culturales, religiosas y lingüísticas, y características y problemáticas del desarrollo socioeconómico comunes (Echeverría King y otros, 2022). En el sector de CyT, comparten niveles

estrictamente geográfico, se habla de la cooperación entre países del “Sur”, englobando a aquellos de menor desarrollo relativo que, aunque heterogéneos, presentan situaciones de vulnerabilidad y desafíos comunes (Lechini, 2014). En este marco, se considera que la cooperación en CyT entre países del Sur resulta más horizontal y simétrica, englobando la desplegada entre países latinoamericanos (Hurtado, 2012). Así, la cooperación e integración científica entre naciones de la región, asentada sobre la idea de autonomía científica y tecnológica<sup>2</sup>, es considerada una alternativa a la CICYT asimétrica y subordinada predominante, de cara a resolver sus múltiples problemas, atender a necesidades socio-económicas propias, alcanzar masa crítica, fomentar las capacidades de los países más pequeños, e incrementar el peso y el poder de negociación a nivel global (Herrera, 1971; Varsavsky, 1972; Sabato, Caputo y Sabato, 1981; Albornoz, 2001; Kreimer y Meyer, 2008)<sup>3</sup>.

Ahora bien, más allá de estas aspiraciones, con la excepción del lazo Argentina-Brasil<sup>4</sup> y algunas iniciativas en períodos puntuales, las

---

bajos de inversión pública y privada; dificultades en la formulación, ejecución y evaluación de políticas; relativa escasez de personal; desarticulación entre los actores del sistema; escasa dependencia de las economías respecto de la innovación; rupturas políticas y económicas que afectan el desarrollo y la acumulación de capacidades; y presiones de los países centrales que obstaculizan el desarrollo de tecnologías estratégicas (Blinder, 2017; Hurtado, 2019). Más allá de estas coincidencias Argentina, México y Brasil son considerados países semiperiféricos, mientras que los demás países de la región resultan periféricos. Como excepción, Chile suele tomarse como “nuevo” país semiperiférico y Cuba muestra estándares de clase mundial en ciertas áreas científicas; además, por ejemplo, naciones como Colombia, Costa Rica y Bolivia, se encuentran mejor posicionadas en CyT que Uruguay y Perú (Echeverría-King y otros, 2022).

<sup>2</sup> Es decir, a la determinación de contenidos, problemas, métodos y tecnologías adecuados, la conexión criteriosa con la ciencia y la tecnología mundial, la toma de decisiones y utilización de la creación científica en base a las propias necesidades y objetivos y la apuesta por la cooperación e integración científica en la región (Herrera, 1971; Varsavsky, 1972).

<sup>3</sup> Para un desarrollo más profundo sobre la perspectiva situada, crítica y propositiva de la CICYT en la Región latinoamericana, véase el capítulo 1 en este libro.

<sup>4</sup> Dentro de la cooperación regional, Brasil y Argentina se constituyen en socios fundamentales y sus esfuerzos colaborativos en sectores estratégicos datan de

acciones de cooperación en CyT entre científicos e instituciones latinoamericanas han tenido históricamente un carácter informal e individual, siendo generados incluso en redes coordinadas extra-regionalmente (Velho, 2000). Por su parte, las políticas, instrumentos y acuerdos de cooperación en CyT entre los países de América Latina han sido más bien escasos y fluctuantes; además, lejos de lo declarado en discursos gubernamentales, los programas de cooperación desarrollados y las temáticas elegidas no siempre se han vinculado con las principales problemáticas y necesidades regionales (Lemarchand, 2005).

Así, con base en estos debates encontrados en la literatura sobre la CICyT desarrollada en (y entre) los países latinoamericanos, el presente capítulo se propone avanzar en el estudio de las políticas de cooperación implementadas en la Argentina contemporánea para alentar la vinculación científico-tecnológica con la región. Más precisamente, busca identificar, sistematizar y analizar los alcances, limitaciones y desafíos de la cooperación bilateral con países de América Latina promovida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT) entre 2019 y 2023. A continuación, se explicitan las decisiones metodológicas que justifican la selección institucional y el recorte temporal realizado. En los apartados subsiguientes se comunican los resultados de la indagación y, finalmente, se realiza el análisis de conjunto, puntualizando las conclusiones del trabajo.

## **1. Notas metodológicas y contextuales para el estudio de la cooperación con América Latina en el MINCYT (2019-2023)**

Tal como se expresó anteriormente, el presente trabajo busca identificar, sistematizar y analizar la cooperación bilateral con países de América Latina promovida por el MINCYT entre 2019 y 2023. Sin desconocer el carácter informal de la mayor parte de los lazos de

---

décadas atrás, siendo incluso previos a la creación del Mercado Común del Sur (MERCOSUR). En este marco, se encuentran iniciativas históricas como el Centro Argentino Brasileño de Biotecnología (CABBIO) y la cooperación nuclear y espacial (Velho, 2000; Hurtado, 2012).

cooperación ni la pluralidad de actores que llevan adelante las acciones de colaboración (universidades, centros de investigación, empresas, etc.), aquí se presta atención, entre los agentes promotores de la misma<sup>5</sup>, al rol del gobierno nacional y su fomento de la cooperación con la región a través del MINCYT<sup>6</sup>. Sin ignorar tampoco la multiplicidad de instituciones que con mayor trayectoria histórica y lógicas propias de cooperación forman parte del sistema científico-tecnológico argentino, ni la complejidad que supone la gobernanza del mismo, se hace hincapié en este ministerio en tanto constituye el organismo público del Poder Ejecutivo Nacional argentino cuya misión es orientar la CTI, formular políticas y programas y coordinar la CICyT (PEN, 2019).

Esta institución se creó hacia fines de 2007, adoptando el nombre de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT). En el marco de un “cambio de época” y un “giro a la izquierda” a nivel regional, la priorización y fortalecimiento del sistema científico-tecnológico argentino y la focalización de las relaciones exteriores del país en América Latina (sobre todo en Sudamérica), el MINCYT promovió la cooperación bilateral con países de la región. En el marco de la preeminencia de contrapartes europeas (Demarchi, 2018), y con varias limitaciones, se identificaron visitas y reuniones oficiales con representantes latinoamericanos para compartir experiencias de gestión y acordar acciones futuras de colaboración, así como la promoción de programas de cooperación bilateral, proyectos de investigación científica y tecnológica internacionales, centros binacionales, talleres y seminarios y

---

<sup>5</sup> Si bien la cooperación puede tener un carácter espontáneo, siendo promovida por los propios investigadores, el interés de los Estados por fomentarla ha ido creciendo al comprender su íntima relación con el desarrollo económico y social (Oregioni y Demarchi, 2023).

<sup>6</sup> La dirección de cooperación internacional se encuentra, generalmente, en los ministerios de Relaciones Exteriores, cancillerías y agencias gubernamentales especializadas de los países. Sin embargo, en el caso de la cooperación científica, debido a su especificidad, los ministerios responsables de las políticas científicas y tecnológicas tienen un creciente protagonismo en la orientación de la cooperación y el diseño de instrumentos específicos (Sebastián, 2004).



programas de cooperación entre empresas. Más precisamente, se encontraron iniciativas con Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Perú y Uruguay (López, 2017; López y Taborga, 2020). En términos generales, aunque sin poder escapar a algunas trampas estructurales tendientes a la dependencia, durante este período Argentina buscó generar alternativas a las lógicas y agendas de CICYT hegemónicas (Oregioni y Demarchi, 2023).

Posteriormente, con la asunción de un nuevo gobierno a fines de 2015, en un contexto generalizado de ajuste presupuestario y paralización de distintos proyectos en el sector (Aliaga, 2019), se generó una reorientación de las prioridades, buscando vincularse mayormente con centros de investigación pertenecientes a naciones desarrolladas en base a agendas exógenas (Demarchi, 2020; Oregioni y Demarchi, 2023), restando dinamismo a varias de las iniciativas previas (López y Taborga, 2020). De todos modos, se promovió el intercambio y la formación de recursos humanos -tanto argentinos como de otros países de América Latina- a través del Centro Latinoamericano de Formación Interdisciplinaria (CELFI), creado en 2015 (Baraño, 2016). Ya en 2018 “Ciencia y Tecnología” perdió su estatus ministerial y se constituyó en una Secretaría dentro del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología.

Ahora bien, en diciembre de 2019 asumió un nuevo gobierno a nivel nacional que recuperó el -esta vez denominado- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT) (PEN, 2019), buscando mostrar signos de diferenciación respecto de la política científico-tecnológica desarrollada por la gestión anterior<sup>7</sup>. Además

---

<sup>7</sup> En este punto, cabe mencionar que, en términos generales, la historia de las políticas científico-tecnológicas argentinas, en el marco de proyectos de país divergentes (promotores o desalentadores de la industrialización y utilización de la producción endógena de CyT), se caracteriza por ser pendular, lo cual ha dificultado la acumulación de capacidades y aprendizajes institucionales para mejorar su diseño e implementación. Por su parte, la CICYT argentina ha estado también supeditada a los vaivenes que marcaron el proceso de formulación de la política exterior (entre tendencias autonomistas y las de alineamiento con países centrales), en el marco de diferentes proyectos nacionales (Hurtado, 2019; López y Taborga, 2020; Oregioni y Demarchi, 2023).

del restablecimiento del MINCYT, se dio sanción a la Ley de Financiamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación para garantizar el incremento progresivo y sostenido del presupuesto en la década siguiente, y se aprobó el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 (PNCTI 2030)<sup>8</sup>. En tanto, la política exterior adoptó un carácter latinoamericanista y tendió a revitalizar mecanismos de concertación regional alineados con la desarticulada Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR)<sup>9</sup> (de Oliveira Pereira y Franzoni, 2020; Russo, 2022)<sup>10</sup>.

Por su parte, a nivel regional el período se caracterizó por la crisis en Perú, Ecuador, Chile y Bolivia y el alejamiento del gobierno de Jair Bolsonaro en Brasil, socio histórico de Argentina (de Benedictis, 2020). En un contexto marcado por una amplia prevalencia de gobiernos de derecha en América Latina, México, dirigido por el político de centroizquierda Andrés Manuel López Obrador (AMLO), se constituyó en un socio importante del gobierno argentino. Ambos buscaron revitalizar la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) (Dithurbide, 2022). Ya desde finales de 2020, con la asunción de presidentes progresistas como Gabriel Boric (Chile), Gustavo Petro (Colombia) y Luis Arce Catacora (Bolivia), se configuró una región dividida, con los mencionados formando un eje

---

<sup>8</sup> Los desafíos nacionales trazados por el mismo son: erradicar la pobreza y reducir la desigualdad y la vulnerabilidad socioambiental; impulsar la bioeconomía y la biotecnología para potenciar las producciones regionales, alcanzar la soberanía alimentaria; contribuir al diseño de políticas para fortalecer la democracia y ampliar los derechos ciudadanos; construir una educación inclusiva y de calidad para el desarrollo nacional; lograr una salud accesible, equitativa y de calidad; desarrollar los sectores espacial, aeronáutico, de las telecomunicaciones y de la industria para la defensa; fortalecer la investigación marítima, la soberanía y el uso sostenible de los bienes del Mar Argentino; promover el desarrollo de la industria informática y de las tecnologías de la información para la innovación productiva y la inclusión digital; potenciar la transición al desarrollo sostenible, y fomentar y consolidar un sendero para la transición energética (MINCYT, 18/8/2022).

<sup>9</sup> Para un análisis más detallado de la política exterior del gobierno de Alberto Fernández, véase el capítulo 2 en este libro.

<sup>10</sup> El estudio se extiende hasta junio de 2023, buscando la mayor actualización posible, dentro de los márgenes temporales del proyecto marco.

progresista opuesto al eje más liberal de Jair Bolsonaro (Brasil), Lenín Moreno/Guillermo Lasso (Ecuador) y Luis Lacalle Pou (Uruguay). La coincidencia político-ideológica entre mandatarios de Argentina y Brasil se dio nuevamente a partir de la asunción de Luiz Inácio Lula Da Silva, en enero de 2023 (Dieguez, 2022).

Más ampliamente, en el plano global el período estuvo atravesado por la pandemia de COVID-19, declarada como tal por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020, lo cual evidenció la importancia de cooperar en materia de CyT. Sin embargo, las naciones centrales y la industria farmacéutica internacional se lanzaron a una carrera para encontrar la primera vacuna y se vio un “nacionalismo sanitario” por el cual los países más poderosos acumularon vacunas e insumos médicos excesivos, agravando la escasez en naciones menos pudientes (González Carrillo y Juárez Torres, 2020). Por su parte, a través de la “diplomacia de las vacunas”, buscaron reforzar la influencia y el “poder blando” sobre los países periféricos. Esto se dio en el marco de una creciente pugna mundial entre las grandes potencias por ganar influencia internacional y acumular *soft power* a través de la CyT (Malamud y Núñez, 2021; Malacalza y Fagaburu, 2022).

En tanto, la llegada de la pandemia a América Latina sucedió en un contexto caracterizado por el deterioro de sus instancias de coordinación, la desarticulación entre las acciones de los distintos bloques y la disolución de iniciativas con un rol más protagónico en salud, como la UNASUR; así, lo que podría haber sido una oportunidad para profundizar la cooperación, ahondó más bien el escenario de fragmentación regional (Herrero y Nascimento, 2020)<sup>11</sup>. En el caso de Argentina, como en otros países, la pandemia alteró las metas gubernamentales, poniendo en primera plana a las políticas

---

<sup>11</sup> En este marco, el gobierno argentino identificó dos espacios de convergencia para generar iniciativas: la Convocatoria a Fondos Sectoriales del MERCOSUR y las acciones vinculadas al desarrollo de vacunas con México desde la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). Destaca aquí el rol de las estructuras institucionales y redes científicas informales que trabajaron de manera conjunta, interdisciplinaria e interinstitucional (Oregioni y Demarchi, 2023).

destinadas al sector de la salud humana. En materia de CyT se creó la Unidad Coronavirus, buscando articular a los actores del sistema en pos de brindar soluciones a la crisis. Mientras con Brasil hubo críticas cruzadas respecto del manejo de la pandemia, México y Argentina se unieron en la adversidad (Morales-Fajardo y Cadena-Inostroza, 2022).

En este marco, el MINCYT, a través de su Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación y con asistencia de la Dirección Nacional de Promoción de la Política Científica, fue el encargado de diseñar e implementar acciones de CICyT teniendo en cuenta la política científica nacional y la política exterior de Cancillería, con énfasis en el fortalecimiento de la integración regional, el impulso de agendas bilaterales con socios estratégicos y el acceso a conocimiento y tecnologías relevantes para Argentina<sup>12</sup>. De acuerdo con un trabajo exploratorio anterior, el MINCYT buscó potenciar la cooperación con países de la región a partir del establecimiento de agendas de CyT complementarias y relevantes para las contrapartes; participó en reuniones, cumbres y seminarios desarrollados conjuntamente con países latinoamericanos para intercambiar conocimientos, analizar la situación de la cooperación bilateral y proponer agendas de trabajo conjunto, y reconoció la vigencia de centros y programas binacionales de cooperación preexistentes. Aunque la temática principal de los intercambios estuvo relacionada con la crisis del COVID-19, también se trataron otras, como la cuestión energética, las ciencias marinas y

---

<sup>12</sup> De acuerdo con el PNCTI 2030, resulta necesario fortalecer la cooperación Sur-Sur, promover la integración regional e impulsar agendas bilaterales con socios estratégicos en las temáticas definidas por éste, para promover el acceso a conocimiento y tecnologías relevantes, contribuir a la transformación de la inserción argentina en el contexto mundial y fortalecer la asociación entre el sector académico, científico y productivo. Para ello, se busca negociar y ejecutar acuerdos y convenios internacionales, fomentar la vinculación con el exterior para promover y apoyar financieramente la investigación, fortalecer las capacidades nacionales en áreas y sectores prioritarios, impulsar y mejorar los desarrollos tecnológicos y promover procesos de aprendizaje y/o transferencia de conocimiento en pos de transformar la matriz productiva nacional (MINCYT, 2023).

oceanografía, el sector espacial y la transferencia de conocimientos (López, 2022).

A partir de estas indagaciones previas, el presente trabajo busca actualizar y aportar a los siguientes objetivos: a) identificar los socios y las modalidades asumidas por la cooperación bilateral con países de América Latina en el MINCYT; b) examinar las temáticas y objetivos contemplados en dichas colaboraciones; y c) realizar un balance de los alcances, limitaciones y desafíos de las iniciativas entre 2019 y 2023. Para ello, reúne, sistematiza y analiza un cuerpo documental de fuentes oficiales del ministerio: comunicados de prensa referidos a la cooperación bilateral con países latinoamericanos, identificados entre diciembre de 2019 y junio de 2023; iniciativas bilaterales consignadas en el área de cooperación denominada “División América”; convocatorias (abiertas y cerradas) a financiamiento en el marco de la cooperación bilateral con países de la región desarrolladas en el período abordado; y testimonios de funcionarios/as del sector relacionados a la temática.

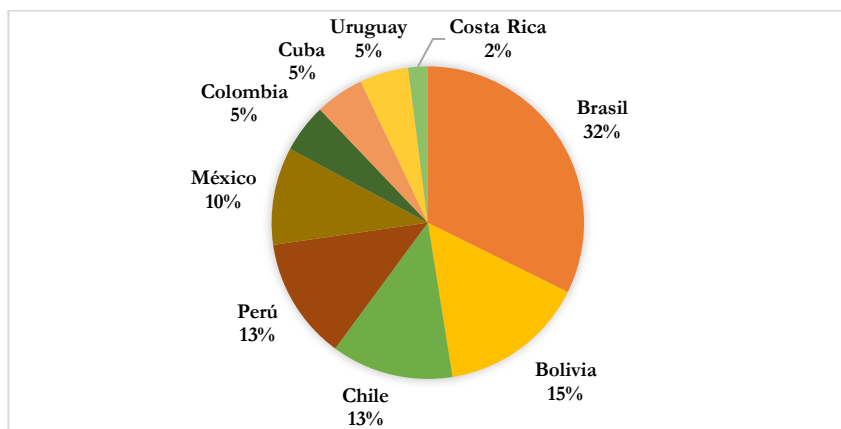
Estos documentos se examinaron tanto interna como externamente (Fernández Chaves, 2002). Desde un punto de vista interno, se procuró describir su contenido en términos de países contraparte, modalidades, temáticas y objetivos de la cooperación bilateral del MINCYT con la región, logrando la construcción de datos cuantitativos y su expresión en gráficos. Externamente, se buscó comprenderlos en el marco de las tendencias de la CICyT en la región y el país, la política científico-tecnológica y exterior argentina, y el devenir del contexto regional y global, atendiendo a sus potencialidades para el desarrollo y la autonomía científico-tecnológica. Para ello, se procuró un diálogo permanente entre los datos, trabajos previos y artículos científicos en la temática.

## **2. Cooperar... ¿con quiénes y cómo? Acerca de los socios y modalidades de la cooperación con América Latina en el MINCYT (2019-2023)**

Dentro de la cooperación bilateral con socios de América Latina del MINCYT, se identificaron acciones con nueve (9) países: Brasil

(32%), Bolivia (15%), Chile (13%), Perú (13%), México (10%), Colombia (5%), Cuba (5%), Uruguay (5%) y Costa Rica (2%) (Gráfico 1). Así, a pesar de las diferencias político-ideológicas que signaron la mayor parte del período, Brasil se sostuvo como el principal socio regional de Argentina en la institución.

**Gráfico 1. Distribución de la cooperación bilateral con América Latina según país (MINCYT, 2019-2023)**<sup>13</sup>



Fuente: Elaboración propia en base a información extraída del MINCYT

Por su parte, también destaca Bolivia como una de las principales contrapartes del período. Particularmente, con la asunción de Luis Arce Catacora (2020) la relación bilateral se revitalizó y cobró preeminencia la cuestión del litio en la agenda de cooperación, ligada a la necesidad de incorporar CyT para la industrialización de este

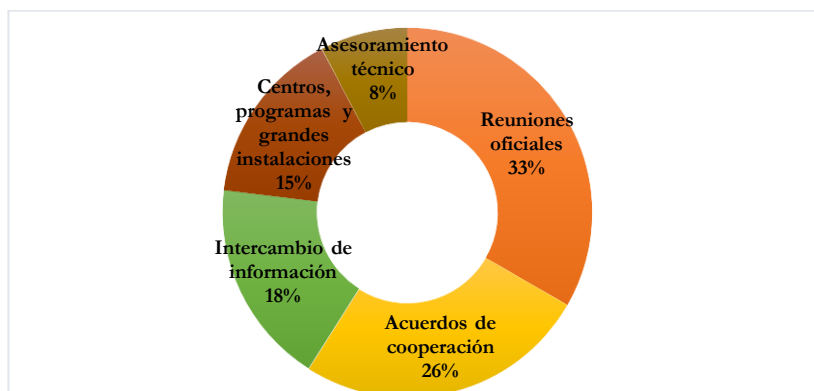
---

<sup>13</sup> En la elaboración del gráfico, se procedió de la siguiente manera: primeramente, se elaboró un listado de los países contrapartes de la cooperación bilateral del MINCYT correspondientes a América Latina; luego, se contabilizó, para cada uno de ellos, la cantidad de actividades conjuntas realizadas (reuniones, convenios, centros, proyectos, etc.). Tras la sumatoria del total de actividades conjuntas con países de América Latina, se obtuvo el porcentaje de participación de cada uno expresado en el gráfico en cuestión.

recurso, estando involucrado el MINCYT por la parte argentina<sup>14</sup>. Como otra novedad del período, se ha identificado la iniciativa de cooperación con Costa Rica, plasmándose hasta el momento en la firma de un acuerdo (MINCYT, 2023).

En cuanto a las modalidades adoptadas por el MINCYT para cooperar con estos países, se identificaron las siguientes: reuniones oficiales (33%), acuerdos de cooperación (26%), instancias de intercambio de información (18%), centros, programas y grandes instalaciones (15%) y asesoramiento técnico (8%) (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Distribución de la cooperación bilateral con América Latina según modalidad (MINCYT, 2019-2023)**<sup>15</sup>



Fuente: Elaboración propia en base a información extraída del MINCYT

<sup>14</sup> Para más desarrollo sobre la cooperación entre Argentina y Bolivia en materia de litio, véase el capítulo 7 del presente libro.

<sup>15</sup> Para la elaboración de este gráfico, se procedió a confeccionar un listado de actividades de cooperación bilateral desarrolladas por el MINCYT con contrapartes latinoamericanas, agrupándolas dentro de las modalidades definidas. Posteriormente, se identificó la cantidad de actividades desarrolladas con cada una de las contrapartes latinoamericanas según las distintas modalidades. Tras obtener un total de actividades para cada una de las modalidades y un total de actividades de las modalidades en su conjunto, se pudieron obtener los porcentajes aquí expresados.

Las reuniones oficiales refieren al conjunto de cumbres, visitas, encuentros binacionales de diálogo y trabajo y comisiones mixtas realizadas en el período, donde diplomáticos y funcionarios del MINCYT buscaron, junto a autoridades de países de la región: repasar, evaluar y conversar sobre el trabajo de cooperación realizado hasta el momento; definir, establecer y revalidar objetivos, prioridades y líneas concretas de intercambio para próximos períodos; fortalecer, afianzar y facilitar la cooperación bilateral; y delinear acuerdos e iniciativas. Por su parte, los acuerdos de cooperación incluyen los memorandos, convenios, declaraciones y planes de trabajo, donde se definieron áreas, programas, objetivos y mecanismos de cooperación. En cuanto a las instancias de intercambio de información, se incluyó la realización de mesas de trabajo, exposiciones, conferencias y *webinars* para compartir información, buenas prácticas y experiencias de investigación referidas fundamentalmente a producción y acceso a vacunas, producción pública de medicamentos y tratamientos contra el virus SARS-CoV-2. Además de la lucha contra la pandemia, se trataron temáticas como el dengue, la transferencia tecnológica y los avances en ciencia, tecnología e innovación vinculadas, por ejemplo, a educación y alimentación.

En cuanto a los centros temáticos, programas conjuntos y grandes instalaciones, se encontraron iniciativas como la creación en 2020 del Centro Latinoamericano de Biotecnología (CABBIO) entre Argentina, Brasil y Uruguay. Éste se constituyó sobre la base del histórico Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología, formalizó la participación activa que venía teniendo Uruguay desde 2011 y buscó extender las actividades a Latinoamérica (MINCYT, 18/12/2020). Aunque en 2020 los intercambios se vieron interrumpidos por la pandemia, hacia fines de 2021 se reactivaron las reuniones, los proyectos científico-tecnológicos y los cursos<sup>16</sup>, así como la suma de

---

<sup>16</sup> Más precisamente, se encontraron las convocatorias a Proyectos PICTO CABBIO 2022, presentación de propuestas de cursos CABBIO 2022, postulaciones para el cursado presencial o virtual de la oferta de cursos CABBIO 2022 y presentación de propuestas de cursos CABBIO 2023 (MINCYT, 2023).



países interesados en formar parte -tal es el caso de Perú, Paraguay y Colombia- (MINCYT, 18/12/2020; MINCYT, 12/11/2021; MINCYT, 16/2/2022; MINCYT, 1/6/2022; MINCYT, 30/6/2022; Periferia Ciencia, 31/1/2023). Además, se propuso avanzar sobre la “biotecnología industrial”, con participación del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) por Argentina (Periferia Ciencia, 31/1/2023).

En tanto, en 2021 se relanzó el Centro Argentino-Brasileño de Nanotecnología (CABN), el cual había sido creado en 2005, momento desde el cual se realizaron 30 escuelas binacionales de capacitación de recursos humanos y se financiaron 12 Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) Internacional (MINCYT, 5/4/2021; MINCYT, 2023). Tras algunos años inactivo, a partir de su relanzamiento se realizaron reuniones, así como una convocatoria para cofinanciar proyectos conjuntos de investigación en nanotecnología aplicada a salud, ambiente, energía y agro (MINCYT, 2/11/2021; MINCYT, 2023). En palabras de la Directora Nacional de Promoción de la Política Científica, el CABN “estaba dormido desde hace años y hoy hay cinco nuevos proyectos que están siendo financiados” (Periferia Ciencia, 31/1/2023).

Respecto a las grandes instalaciones, se encontró el proyecto de radiotelescopio LLAMA (*Large Latin American Millimeter Array*), establecido en 2014 por un acuerdo entre Argentina y Brasil (LLAMA, 2023). Mientras este país asumió la compra del telescopio a una empresa alemana, Argentina se haría cargo de la infraestructura. En este marco, su instalación y puesta en marcha se confirmó en octubre de 2021, a través del contrato firmado entre el MINCYT e INVAP (MINCYT, 26/10/2021). Como parte de la colaboración entre ambos países, también se encontró el ABRAS (*Argentine-Brazilian Astronomical Center*), un proyecto conjunto de instalación de un telescopio de 1.5 m de diámetro con capacidad de operación remota, dedicado a observar en el infrarrojo cercano y medio (MINCYT, 2023).

Entre Argentina y Chile, con participación de Brasil y México, se encuentra el proyecto de laboratorio subterráneo ANDES (por Agua

*Negra Deep Experiment Site*). Propuesto desde hace más de una década para albergar experimentos de vanguardia en física del neutrino, búsqueda de la materia oscura, geofísica, biología e impacto ambiental, su construcción ha estado en pausa a lo largo de los años. En el período estudiado se encontraron algunas acciones puntuales como la coordinación de actividades para el Día de la materia oscura y la reunión con representantes provinciales (MINCYT, 2023; ANDES, 2023).

Por su parte, también se identificó el lanzamiento del Proyecto de Vigilancia epidemiológica molecular de variantes de SARS-CoV-2 en pasos fronterizos Argentina-Brasil (MINCYT, 3/11/2021). Por medio del CABBIO, se propuso además impulsar un programa conjunto brasileño-argentino -con proyección regional- para la investigación, diagnóstico y tratamiento de enfermedades raras o poco frecuentes (MINCYT, 23/1/2023).

Por último, las actividades de asesoramiento técnico fueron llevadas adelante con Bolivia, Uruguay y Perú. En el caso de Bolivia, se halló el proyecto “Fortalecimiento de la Coordinación Nacional de Laboratorios (CONALAB) y el Instituto Nacional de Laboratorios en Salud (INLASA)”, para fortalecer la vigilancia epidemiológica a través de la asistencia técnica argentina al sistema nacional de laboratorios bolivianos, con financiamiento de Alemania y Argentina (MINCYT, 2023). En el caso de Uruguay, se encontró una reunión entre el MINCYT y representantes de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) con el objetivo de compartir experiencias y brindar asesoramiento técnico para el lanzamiento de una encuesta sobre percepción pública de la ciencia en el marco de la pandemia (MINCYT, 3/6/2021), mientras que con Perú, se halló el asesoramiento del MINCYT al Grupo de Trabajo multisectorial para la creación de un Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en dicho país (MINCYT, 2023).

De esta manera, en el marco del primer objetivo específico, en esta sección se encontró que, a partir de su restitución a fines de 2019, el MINCYT desarrolló distintas modalidades de cooperación (identificándose la revitalización de instrumentos preexistentes) con

ciertos países de la región (predominando Brasil), cuyas temáticas y objetivos de trabajo serán examinadas en el siguiente apartado.

### **3. Cooperar... ¿en qué y para qué? Acerca de las temáticas y objetivos de cooperación con América Latina en el MINCYT (2019-2023)**

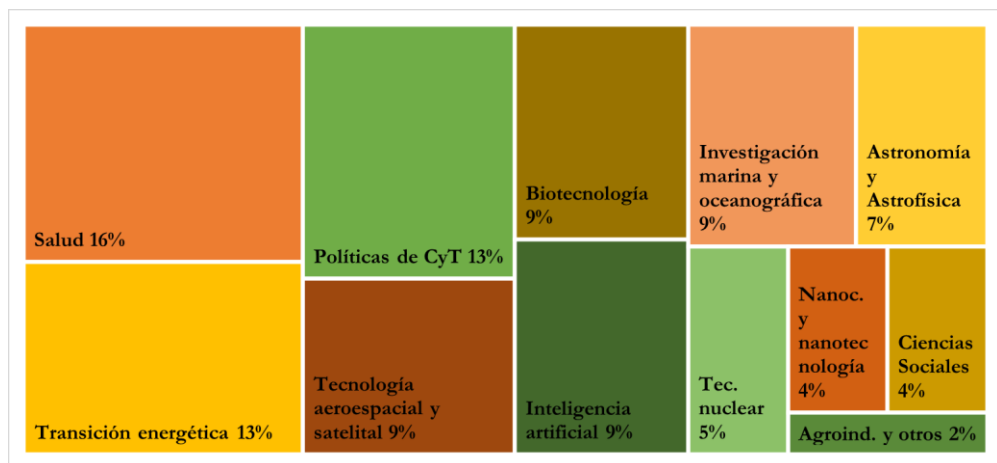
Las temáticas de trabajo identificadas entre el MINCYT y sus contrapartes de América Latina, son las siguientes: salud (16%), transición energética (13%), políticas de ciencia y tecnología (13%), tecnología aeroespacial y satelital (9%), biotecnología (9%), inteligencia artificial (9%), investigación marina y oceánica (9%), astronomía y astrofísica (7%), tecnología nuclear (5%), ciencias sociales (4%), nanotecnología (4%) y agroindustria, bioeconomía y economía circular (2%) (Gráfico 3).

Respecto de salud, esta temática fue considerada entre los objetivos y áreas estratégicas de cooperación con Brasil, mencionada en diferentes reuniones de diálogo, mesas de trabajo y acuerdos bilaterales; en este sentido, se destacó la selección de ambos países por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para el desarrollo y fabricación conjunta de vacunas con tecnología de ARN mensajero y el mencionado Proyecto de Vigilancia epidemiológica molecular de variantes de SARS-CoV-2 en pasos fronterizos (MINCYT, 5/4/2021; MINCYT, 23/8/2021; MINCYT, 21/10/2021; MINCYT, 03/11/2021; MINCYT, 23/1/2023).

Por su parte, con México se llevaron adelante instancias de intercambio donde se compartieron buenas prácticas para el tratamiento de la pandemia y se identificaron posibles líneas de cooperación en salud con perspectiva latinoamericana, además de destacarse la colaboración de ambos países para producir y distribuir la vacuna experimental contra el COVID-19 desarrollada por la Universidad de Oxford y el laboratorio anglo-sueco AstraZeneca (MINCYT, 24/9/2020; MINCYT, 24/5/2021). Asimismo, se dialogó sobre un plan conjunto para el diseño y desarrollo de vacunas, la vigilancia epidemiológica, la producción de tratamientos terapéuticos, elementos de diagnóstico y de protección (antivirales y

antimicrobianos), así como sobre desarrollos informáticos (MINCYT, 7/1/2022; MINCYT, 2023).

**Gráfico 3. Distribución de la cooperación bilateral con América Latina según temática (MINCYT, 2019-2023)**<sup>17</sup>



Fuente: Elaboración propia en base a información extraída del MINCYT

Con Chile el intercambio de información sobre la lucha contra el COVID-19 y el desarrollo de vacunas estuvo presente en distintas actividades y declaraciones conjuntas (MINCYT, 16/10/2020; MINCYT, 7/7/2021; MINCYT, 14/6/2022) y en el caso de Cuba, hubo un intercambio de experiencias de investigación sanitaria sobre el virus SARS-CoV-2, pero también en otras áreas como el dengue (MINCYT, 9/12/2020). Además, se consideró la importancia de ejecutar actividades y proyectos conjuntos en áreas tales como

<sup>17</sup> Para la elaboración del gráfico, primeramente se construyó un listado de temáticas contempladas por las distintas modalidades de cooperación bilateral con América Latina; luego, se contabilizó, para cada temática, la cantidad de países latinoamericanos en que se las incluía como ejes de trabajo; posteriormente, se hizo la sumatoria de la cantidad de apariciones de las temáticas en conjunto y se calculó el porcentaje (aquí expresado) para cada una de ellas sobre dicho total.

biotecnología aplicada a salud y radiofármacos (MINCYT, 14/7/2022). En tanto, el Memorando de Entendimiento con Costa Rica indicó como una de sus áreas prioritarias a la salud con énfasis en tratamientos y diagnósticos para la lucha contra la pandemia (MINCYT, 14/12/2021; MINCYT, 2023). Ciencias de la vida y de la salud también fue parte de las áreas de colaboración establecidas en el memorando de entendimiento firmado con Colombia (MINCYT, 16/2/2022). Por su parte, junto a Bolivia se trabajó en el ya mencionado proyecto de fortalecimiento de CONALAB e INLASA (MINCYT, 2023).

Otra de las temáticas puntualizadas fue la de transición energética. Ésta se incluyó en intercambios y memorandos de entendimiento con Chile, Costa Rica, Colombia y Cuba, con énfasis en el cuidado en las emisiones, energías sostenibles, hidrógeno verde, energía eólica y litio (MINCYT, 7/7/2021; MINCYT, 14/12/2021; MINCYT, 16/2/2022; MINCYT, 14/7/2022). El eje transición energética y medio ambiente también formó parte de acuerdos de cooperación y conversaciones desarrolladas junto a Brasil entre fines de 2022 y principios del 2023, considerándolo un nuevo sector estratégico en el cual avanzar de manera conjunta (MINCYT, 30/12/2022; MINCYT, 23/1/2023). Así, se propuso fortalecer el Pacto Trinacional del Bosque Atlántico, propiciar la cooperación en materias de hidrógeno, litio y electromovilidad y potenciar el trabajo conjunto en el proyecto regional de impulso a la investigación en biodiversidad en la región del Gran Chaco/Amazonia (MINCYT, 23/1/2023; Periferia Ciencia, 31/1/2023). Además, destaca el caso de Bolivia, con el que se dieron visitas oficiales, reuniones de trabajo, firmas de memorandos y suscripción de acuerdos, para establecer líneas concretas de intercambio y desarrollo científico binacional en materia energética, particularmente orientada a extracción e industrialización del litio, hidrocarburos y energías renovables (MINCYT, 13/5/2021; MINCYT, 13/10/2021; MINCYT, 7/4/2022; MINCYT, 4/7/2022; MINCYT, 28/7/2022; MINCYT, 23/9/2022).

En cuanto a las políticas de CyT, declaraciones, memorandos de entendimiento y reuniones propusieron avanzar sobre: las políticas de innovación con Brasil (MINCYT, 13/6/2023); las políticas de igualdad de género y la institucionalidad de CyT junto a Chile (MINCYT, 7/7/2021); el desarrollo de parques científico-tecnológicos y la promoción de la cooperación público-privada en el caso de Cuba (MINCYT, 14/7/2022); el fomento a las empresas de base tecnológica y la innovación en el caso de Costa Rica (MINCYT, 14/12/2021); la percepción pública de la ciencia conjuntamente con Uruguay (MINCYT, 3/6/2021); la vigilancia y transferencia tecnológica, la creación de una red sobre evaluación/selección de proyectos y la conformación de un banco de evaluadores latinoamericanos con Perú (MINCYT, 9/4/2021; MINCYT, 21/5/2021; MINCYT, 30/6/2022).

Por su parte, la cuestión satelital y las ciencias espaciales formaron parte de los diálogos, objetivos de trabajo y acuerdos desarrollados entre Argentina y Brasil en el período (MINCYT, 5/4/2021; MINCYT, 23/8/2021; MINCYT, 30/12/2022; MINCYT, 23/1/2023). Se trata de un sector con larga trayectoria de cooperación bilateral entre ambos países, donde se resaltó el objetivo de desarrollar un Satélite Meteorológico Regional, utilizar bases de lanzamiento de satélites en Brasil y Argentina (prescindiendo del uso de las estadounidenses) y proseguir la Misión SABIA-Mar (MINCYT, 23/1/2023; Periferia Ciencia, 31/1/2023). Por su parte, con México, destacó la participación del MINCYT en la firma de la “Declaración sobre la Constitución de Mecanismo Regional de Cooperación en el ámbito espacial” (MINCYT, 9/10/2020) que dio lugar a la creación de la Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio -ALCE- (MINCYT, 20/9/2021). En el caso de Costa Rica, se vinculó el desarrollo satelital a la observación de la tierra con el fin de prevenir catástrofes naturales y colaborar con el desarrollo agrícola (MINCYT, 14/12/2021; MINCYT, 2023). Por su parte, con Perú se acordó la implementación de un programa conjunto en materia de comunicaciones satelitales y la puesta en servicio de un sistema con

capacidad de cubrir el territorio peruano y mejorar la conectividad (MINCYT, 22/7/2022).

En cuanto a la biotecnología, se encontró la mencionada “latinoamericanización” del CABBIO –un centro abocado a dicha área del conocimiento-, a partir de la suscripción del acuerdo entre Brasil y Uruguay, con la subsiguiente incorporación de distintos países de la región (MINCYT, 18/12/2020). En el caso de Colombia, se estipuló el trabajo conjunto en biotecnología, medio ambiente y bioeconomía (MINCYT, 16/2/2022), mientras que el plan de trabajo interinstitucional 2022-2026 firmado entre Argentina y Perú incluyó a la biotecnología aplicada a agroindustria y salud con énfasis en COVID-19 (MINCYT, 30/6/2022; MINCYT, 2023).

En lo concerniente a inteligencia artificial, la misma se incluyó como nuevo objetivo de trabajo entre Argentina y Brasil para el período 2021-2023 (MINCYT, 5/4/2021). Además, se propuso incorporar la transformación digital e industria 4.0 (MINCYT, 23/8/2021), incluir a las tecnologías de la información y la comunicación, avanzar en una estrategia conjunta en inteligencia artificial, ciencia de datos y tecnologías aplicadas a la economía digital (MINCYT, 23/1/2023) y trabajar en las tecnologías cuánticas (MINCYT, 13/6/2023). Con Chile, la Declaración conjunta de julio de 2021 estableció a la inteligencia artificial como una de las áreas estratégicas para profundizar los lazos de cooperación (MINCYT, 7/7/2021). Con Costa Rica, el acuerdo de 2021 incluyó a la inteligencia artificial y la ciberseguridad como áreas para la colaboración (MINCYT, 14/12/2021), y, en el caso de Colombia, el memorando de entendimiento de 2022 tuvo presente la colaboración en tecnologías convergentes e industrias 4.0 (MINCYT, 16/2/2022).

Respecto de la investigación marítima y oceánica, la oceanografía y las ciencias marinas fueron consideradas en distintas reuniones mantenidas con Brasil como una de las áreas estratégicas de colaboración bilateral del período (MINCYT, 5/4/2021; MINCYT, 23/8/2021; MINCYT, 30/12/2022). Destaca la rúbrica del Memorando de entendimiento en Cooperación Científica en Ciencia Oceánica. Asimismo, durante la firma de distintos acuerdos de

cooperación a inicios de 2023, se consideró el eje “Ciencias del Mar y la Antártida”, donde se propuso -por primera vez- avanzar en una misión conjunta a las bases de dicho continente (MINCYT, 23/1/2023; Periferia Ciencia, 31/1/2023).

En el caso de Chile, las reuniones y declaraciones del período evaluaron las acciones conjuntas realizadas previamente en el marco del Pampa Azul<sup>18</sup> y propusieron fortalecer y facilitar la cooperación bilateral en espacios subantárticos y marítimos, conservación de recursos naturales, y ecosistemas marinos y cambio climático, a través de actividades conjuntas de investigación, campañas estacionales en embarcaciones pequeñas, instalación de equipamientos de medición e intercambio de datos (MINCYT, 29/6/2020; MINCYT, 7/7/2021). En el caso de Colombia, se tuvo en cuenta la colaboración en áreas como océanos y recursos hidrobiológicos (MINCYT, 16/2/2022) y, con Costa Rica, entre las múltiples áreas de cooperación se señaló la referida a la conservación del océano (MINCYT, 14/12/2021).

En astronomía y astrofísica se encuentran los mencionados proyectos de grandes instalaciones: el Proyecto LLAMA y el ABRAS con Brasil y el laboratorio ANDES con Chile. Con este último, la Declaración conjunta para la elaboración de un Programa de Cooperación 2021-2023, se propuso a la astrofísica y la astronomía como área estratégica (MINCYT, 7/7/2021), mientras que con Colombia se propuso trabajar en ciencias básicas y del espacio (MINCYT, 16/2/2022).

---

<sup>18</sup> Originado en 2014 y relanzado en julio de 2020, Pampa Azul busca promover la generación de conocimiento sobre los recursos marinos y su protección, producir innovaciones tecnológicas que permitan el aprovechamiento de los recursos y la mejora productiva e industrial -sobre todo de las economías regionales basadas en recursos marítimos-; e impulsar una mayor conciencia social y soberanía en torno a los recursos marítimos nacionales. Para ello reúne en un comité coordinador interministerial no solo al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (MRECIC) y al MINCYT, sino además a las carteras de Agricultura, Ganadería y Pesca; Turismo y Deporte; Defensa; Seguridad; Ambiente y Desarrollo Sostenible, además de a varias universidades e institutos de investigación (Pampa Azul, 2023).



En cuanto a la tecnología nuclear, constituye una de las áreas históricas de colaboración entre Argentina y Brasil, destacada igualmente como objetivo de trabajo en distintas reuniones del período (MINCYT, 5/4/2021; MINCYT, 23/8/2021). Al respecto, se encontró el 30° Aniversario de la ABACC y la construcción del mencionado RMB y el Reactor Nuclear Argentino Multipropósito (RA-10). Entre los acuerdos firmados a inicios de 2023, también se incluyó la investigación nuclear, estipulando la realización de visitas al RA-10 y al reactor CAREM, así como reuniones con INVAP (MINCYT, 23/1/2023). En el caso de Bolivia, la reunión del Ministro de Ciencia argentino y el presidente de dicho país había hecho hincapié en el objetivo de afianzar la cooperación en temas vinculados a medicina y energía nuclear (MINCYT, 4/7/2022). En este país, también se dio la inauguración del Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia (CMNyR), construido y equipado por INVAP. Además, durante esta visita oficial se incluyeron mesas de trabajo para la Implementación de Convenios en la materia entre la Comisión Nacional de Energía Atómica argentina -CNEA- y la Agencia Boliviana de Energía Nuclear -ABEN- (MINCYT, 23/9/2022).

En tanto, en nanotecnología destaca el relanzamiento del CABN con Brasil, centro dedicado específicamente a esta temática (MINCYT, 5/4/2021) y el Memorando de colaboración suscripto con Cuba, con énfasis en nanociencia y nanotecnología vinculadas a la biotecnología (MINCYT, 14/7/2022). En cuanto a las ciencias sociales, se identificó una reunión entre los ministros de ciencia de Argentina y Brasil, donde se acordó avanzar en un centro de ciencias sociales con foco en la integración regional (MINCYT, 30/12/2022) mientras que en el memorando de entendimiento con Colombia de febrero de 2022 se propuso colaborar en ciencias sociales y desarrollo humano con equidad (MINCYT, 2023). Finalmente, agroindustria, bioeconomía y economía circular fue indicada entre las áreas de trabajo con Costa Rica (MINCYT, 14/12/2021; MINCYT, 2023).

Para complementar esta información, es preciso señalar que, a partir de los testimonios recuperados en los distintos documentos

examinados, las autoridades involucradas reconocieron la importancia de potenciar la cooperación con los países de América Latina para aunar recursos científico-tecnológicos en temas considerados estratégicos, impulsar proyectos de transferencia público-privada y formar personal, así como para desarrollar tecnologías con fines pacíficos y de exportación, ampliar las capacidades productivas, dotar de valor agregado a los recursos naturales y exportaciones, propender a la independencia, soberanía y desarrollo económico y tecnológico de los países, fortalecer la integración latinoamericana y posicionarse de una mejor manera en el mundo. A continuación, se realiza un análisis de conjunto y un balance de los alcances, limitaciones y desafíos de las iniciativas examinadas hasta el momento.

### **Balance y reflexiones finales sobre la cooperación bilateral con América Latina en el MINCYT**

En un marco caracterizado por lazos científico-tecnológicos preminentemente asimétricos, políticas regionales de cooperación en CyT generalmente escasas y fluctuantes y una coyuntura latinoamericana de fragmentación y crisis, el período aquí abordado se caracterizó por un impulso dado desde el MINCYT a la cooperación con países de América Latina. Más precisamente, se encontraron acciones con Brasil, México, Bolivia, Chile, Perú, Colombia, Cuba, Uruguay y Costa Rica. Cabe señalar en este punto que, aunque resaltan por su mayor número los socios de América del Sur con Brasil en el primer lugar, la incorporación de Costa Rica indica una tímida ampliación de los lazos hacia Centroamérica. Aunque incipiente, esto resultaría novedoso ya que históricamente los países sudamericanos no se han considerado socios costarricenses importantes, mientras que en la CyT argentina son escasas las referencias a Centroamérica (Echeverría-King *et al.*, 2022). Además, se identificaron esfuerzos de Brasil y Argentina por integrar a otros países de la región en iniciativas como el CABBIO, y entre Argentina y México por motorizar, a través de la CELAC, el trabajo conjunto en torno de temáticas científico-tecnológicas.

Entre las modalidades de colaboración desarrolladas con estas contrapartes se encontraron reuniones oficiales para evaluar las acciones bilaterales desarrolladas hasta el momento y proponer futuras líneas temáticas prioritarias de cooperación; la firma de acuerdos para enmarcar formalmente las relaciones en el sector; la realización de actividades de intercambio de información orientadas fundamentalmente a compartir las estrategias de combate a la pandemia; centros temáticos, programas bilaterales y grandes instalaciones con diferente grado de dinamismo y trayectoria; e iniciativas de apoyo y asesoramiento técnico sobre aspectos puntuales a otros países de la región.

A su vez, se propuso orientar las acciones de cooperación hacia temáticas de trabajo fundamentales para el desarrollo de los países de América Latina, como salud, transición energética, políticas de ciencia y tecnología, tecnología aeroespacial y satelital, biotecnología, astronomía y astrofísica, inteligencia artificial, investigación marítima y oceánica, tecnología nuclear, nanotecnología, ciencias sociales, agroindustria, bioeconomía y economía circular. Asimismo, se consideró la importancia de la cooperación bilateral con contrapartes de la región para ampliar las capacidades productivas, dotar de valor agregado a los recursos naturales y exportaciones, propender a la independencia, soberanía y desarrollo económico y tecnológico de los países, fortalecer la integración latinoamericana y posicionarse de una mejor manera en el mundo.

Ahora bien, en términos generales, las modalidades de colaboración predominantes fueron aquellas referidas a reuniones oficiales, acuerdos de cooperación e intercambio de información. Si bien resultan marcos esenciales para encuadrar y promover las relaciones bilaterales, sobre todo tras los vaivenes que éstas sufren a lo largo del tiempo y las interrupciones generadas por la pandemia, estos instrumentos no necesariamente presentan un importante grado de formalidad ni crean obligaciones vinculantes (OMPI, 2023). Además, su eficacia queda supeditada al cumplimiento de los objetivos y del compromiso financiero-organizativo asumido (Sebastián y Benavides, 2007), en un marco caracterizado además por

la relativa escasez de recursos. Por su parte, aquellas expresiones más genuinas de la CICyT, con mayor grado de asociabilidad y valor añadido, como la movilidad científica, los proyectos conjuntos y la coordinación de programas (Sebastián, 2011) tuvieron una menor presencia entre las modalidades adoptadas por la cooperación bilateral con América Latina en el MINCYT durante el período estudiado, afectados también por la crisis sanitaria, a la vez que consistieron mayormente en continuidades, dinamizaciones, ampliaciones y relanzamientos de iniciativas previas.

Este impulso de la cooperación con contrapartes de la región contrasta con el mayor dinamismo relativo encontrado en el MINCYT para el período 2007-2015, donde se creó un conjunto de centros temáticos y se financió una mayor cantidad de proyectos binacionales de investigación (más de 300) (López y Taborga, 2020). Cabe señalar que, si bien se reactivaron algunas iniciativas pre-existentes como el CABN, la mayoría permaneció en su estatus anterior, continuando con una tendencia hacia la refundación de las políticas de cooperación con países de la región en los distintos períodos gubernamentales. A su vez, a excepción del Proyecto de Vigilancia epidemiológica molecular de variantes de SARS-CoV-2 en pasos fronterizos Argentina-Brasil, no se identificó la creación de nuevas iniciativas. Por otra parte, tanto entonces como en el período aquí abordado, continuaron predominando acciones de colaboración con países europeos, sumándose también contrapartes asiáticas (como China, Israel e India); esto significó una cierta diversificación de los socios, pero sin suponer una transformación de las relaciones internacionales del ministerio.

A su vez, estas iniciativas han apuntado a la producción de conocimiento básico, la formación de personal y el despliegue de proyectos de investigación, identificándose el desafío de avanzar aún más en el desarrollo tecnológico, la innovación y la articulación público-privada<sup>19</sup>, detectado también en períodos previos (López y

---

<sup>19</sup> La irrupción de la pandemia visibilizó la posibilidad de que investigadores, instituciones públicas y privadas, provincias y municipios se unan entre sí y con actores internacionales (principalmente regionales) para afrontar una situación

Taborga, 2020; entrevista a Secretario del MINCYT en Bilmès *et al.*, 2022). Por ejemplo, aún en una iniciativa con gran trayectoria y relacionada a un sector económico de relevancia en el marco regional como es el CABBIO, su aporte ha radicado fundamentalmente en resultados académicos (De Souza-Paula, 2014; Zubeldía y Haro Sly, 2023). De aquí el señalamiento realizado por la Directora Nacional de Promoción de la Política Científica del MINCYT sobre la necesidad de avanzar en la “biotecnología industrial”, la “tecnología aplicada” y el trabajo “en conjunto con el sector productivo” (Periferia Ciencia, 31/1/2023). Así, la ampliación del Centro hacia otros países latinoamericanos requiere resolver en paralelo esta limitación histórica, en el marco de una estructura productiva poco propensa al financiamiento y utilización de CyT endógena.

Por otra parte, es preciso hacer referencia a la vulnerabilidad de estas iniciativas de cooperación bilateral frente a la influencia que tienen las cambiantes orientaciones político-ideológicas de los gobiernos, tanto en materia de relacionamiento exterior como de política científico-tecnológica. En el caso de Brasil, se sostuvo como el principal socio del MINCYT en la región, ya que, como ha sido señalado por la Directora encargada de la cooperación internacional de la institución, los equipos técnicos de ambos ministerios lograron mantener la agenda durante la gestión de Bolsonaro en Brasil. Sin embargo, las diferencias que signaron la relación entre los presidentes, así como las particularidades asumidas por la política científico-tecnológica y en el combate de la pandemia en cada uno de los países, influyeron en el desarrollo de la cooperación en CyT, ante lo cual, según su testimonio, se logró una menor intensidad de trabajo que la esperada a partir del cambio de gestión en Brasil en 2023 (Periferia Ciencia, 31/1/2023).

Con la asunción de Lula da Silva en enero de dicho año se dio una nueva confluencia político-ideológica entre los gobiernos de ambos países identificándose, hasta el momento, la firma de acuerdos, la incorporación de nuevas áreas de cooperación -como la

---

concreta y urgente, contando con el acompañamiento del Estado (entrevista a Secretario del MINCYT en Bilmès y otros, 2022; Oregioni y Demarchi, 2023).

cuestión antártica y medioambiental, no contempladas durante la presidencia de Bolsonaro- y la realización de visitas oficiales donde se remarca la necesidad de fortalecer el vínculo científico-tecnológico bilateral y ocupar un rol más importante en los organismos regionales de cooperación (MINCYT, 13/6/2023; Periferia Ciencia, 31/1/2023). Considerando que han pasado meses desde la asunción del nuevo gobierno en Brasil, cabe atender al devenir de la relación y al grado de cumplimiento de las mencionadas aspiraciones. En el caso de Bolivia, otro de los principales socios del MINCYT en el período, también se identificó que la afinidad político-ideológica funcionó como motor de la cooperación en materia de CyT. Esto lleva a pensar en el futuro de las iniciativas conjuntas si suceden los acostumbrados vaivenes político-ideológicos en las administraciones de estos países y se llega a un período de distanciamiento entre sus presidentes o a un escenario donde la CyT no constituyan un elemento fundamental en los respectivos proyectos de país ni de la relación bilateral.

Por su parte, las iniciativas de cooperación tecnológica resaltadas en distintas reuniones oficiales constituyen proyectos llevados adelante por otras instituciones del sistema científico-tecnológico, ya sea bajo la órbita del MINCYT como de otros ministerios. Así, por ejemplo, se encuentra la construcción del RMB y el RA-10 en el marco de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y el Satélite argentino-brasileño de Información en Alimento, Agua y Ambiente (SABIA-Mar) en el caso de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). Estos proyectos, que datan de tiempo atrás, también fueron atravesados por los cambios de prioridades de los gobiernos nacionales, la interrupción de actividades ocasionada por la llegada de la pandemia y las fluctuaciones en las relaciones bilaterales con Brasil.

Otras iniciativas, coordinadas desde diferentes carteras (como la de Salud y la de Relaciones Exteriores), fueron los proyectos de desarrollo de vacunas contra el COVID-19 con Brasil (vacuna con tecnología ARNm promovida desde la OPS) y con México (vacuna desarrollada por la universidad de Oxford y el laboratorio anglo-sueco AstraZeneca), así como la creación de la ALCE, impulsada

fundamentalmente por la alianza argentino-mexicana en el marco de la CELAC. Respecto de las vacunas, aunque estos esquemas constituyeron una respuesta importante ante la urgencia de la pandemia, podrían estar apuntando a una inserción subordinada al mercado global, al tratarse de tecnologías cuyo diseño y desarrollo los países no controlan y que no tiene zona de contacto con la frontera local (Zubeldía y Haro Sly, 2023). En tanto, la creación de la ALCE fue un avance significativo, ya que este proyecto había sido planteado en distintas circunstancias sin llegar a conformarlo, que presenta objetivos interesantes; sin embargo, tiene aún muchos desafíos en términos de normativas, estructuras, inversiones, agendas y financiamiento para su desarrollo e impacto (Durán Juárez, 2022).

Además, cabe contemplar las presiones internacionales que pueden existir para el abandono de proyectos tecnológicos estratégicos y autónomos, así como la creciente presencia de China como oferente de cooperación científico-tecnológica en la región, en el marco de su disputa hegemónica con Estados Unidos, ante lo cual los países pueden tender a priorizar la vinculación con estas potencias (que cuentan con mayor cantidad de recursos y poder) y dilatar o diluir iniciativas puramente latinoamericanas.

Respecto de las temáticas identificadas en estas actividades conjuntas del MINCYT con contrapartes de América Latina, y en consonancia con lo dicho hasta aquí, las mismas han sido planteadas mayormente en el plano discursivo-propositivo, en el marco de reuniones oficiales y acuerdos. Si bien la identificación y priorización de áreas de interés común resulta clave para orientar la cooperación bilateral y muchas de las acciones propuestas a futuro resultan sumamente interesantes, se encuentra el desafío de trascender lo declarativo. Esto puede suponer niveles de inversión, aprendizajes, sinergias y márgenes de maniobra garantizados en el largo plazo (lo que raramente sucede en América Latina) o, acaso, fuera del alcance regional. De allí la necesidad de focalizar en ciertos nichos estratégicos y “áreas-problema” acuciantes, que ofrezcan a su vez soluciones explícitas de carácter transdisciplinario (Lemarchand, 2005) y se transformen en políticas de estado, más que de gobiernos

puntuales. Al respecto, Oregioni y Demarchi (2023) afirman que, más allá de la voluntad política de “transgredir” ciertas dinámicas a través del diseño e implementación de políticas explícitas, en el marco de la desarticulación regional y las asimetrías del sistema científico internacional, restan esfuerzos mayores para definir una agenda endógena de cooperación con otros países de la región.

En el caso de salud, la cooperación fue motorizada en gran parte a raíz de la irrupción de la pandemia del COVID-19; sin embargo, se hace perentorio abocarse con más fuerza a problemáticas específicas y compartidas por la región, desatendidas por la gran industria farmacéutica, así como la creación de capacidades y tecnologías propias que permitan el autoabastecimiento e, incluso, puedan exportarse. En este marco, se identificó una relativamente escasa vinculación en salud con un país tan reconocido en el área como es Cuba, con el que parece haberse discontinuado la vigencia del Centro Argentino-Cubano en Biotecnología Aplicada al Desarrollo de Vacunas y Fármacos, suscrito en 2009. También resulta importante dar mayor trascendencia a los aportes de las Ciencias Sociales en el marco de la cooperación con países de América Latina para superar problemáticas compartidas, contribuir con abordajes metodológicos novedosos y proponer nuevas categorías teórico-conceptuales apropiadas para el análisis de problemáticas locales (Aguado-López *et al.*, 2017). Tal como quedó demostrado durante la crisis del COVID-19, éstas ofrecieron aportes fundamentales sobre los impactos socio-económicos de la pandemia.

Además, cabe tener en cuenta que, más allá del rol del MINCYT en el establecimiento de los lineamientos generales, la gobernanza del sistema científico-tecnológico excede los límites de las decisiones de éste, incorporando diversos actores y agentes con sus propios intereses y autonomía relativa. Asimismo, se reconoce la necesidad de avanzar hacia una mayor articulación entre las acciones de cooperación internacional del MINCYT y los lineamientos de Cancillería. Si bien el período se caracteriza por realizar esfuerzos en dicho sentido, se presenta el desafío de fortalecer aún más la integración entre las instituciones del sector y con distintos



ministerios para no duplicar esfuerzos, compartir capacidades y generar iniciativas más complejas y orientadas hacia prioridades nacionales (Vera y López, 2023).

Como conclusión, aunque desde el MINCYT se reconoce la importancia de la cooperación científico-tecnológica con los países latinoamericanos, lo cual permitiría complementar recursos en temáticas consideradas estratégicas y propender a la independencia tecnológica y la soberanía regional, todavía quedan muchos desafíos pendientes, propios del contexto estructural y coyuntural en que se desarrolla, de cara a avanzar hacia la concreción de proyectos cuyos resultados se reflejen en el bienestar social y el crecimiento económico de los países. Sobre todo, se presenta la necesidad de establecer proyectos en CyT -a nivel nacional y latinoamericano- que sean de largo plazo y que tengan en cuenta la necesidad de financiamiento sostenido, una mayor articulación entre la CyT, la cooperación internacional y las sociedades locales, manteniendo y profundizando una visión de autonomía.

Esto resulta cada vez más relevante en el contexto de la creciente importancia de la CyT en el desarrollo y jerarquización de los países, así como para enfrentar de manera conjunta los desafíos acarreados por la disputa hegemónica global, fuertemente asentada sobre el despliegue de una diplomacia científico-tecnológica. Incluso, como se ha tratado en estudios previos, resulta perentorio que Argentina y la región construyan de manera explícita y contextualizada su propia estrategia de diplomacia científica, articulando críticamente las áreas de ciencia, tecnología y política exterior (Vera y López, 2023)<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> En este sentido, en 2021 la Directora Nacional de Promoción de la Política Científica participó de un ciclo de conferencias organizadas desde la Universidad Nacional de Río Negro, advirtiendo el objetivo del MINCYT de implementar una estrategia de diplomacia científica a nivel nacional para fortalecer la posición y capacidad de negociación del país, con intenciones de trasladarla hacia la región (Vera y López, 2023). Además, en agosto de 2023 se realizó el Seminario de Diplomacia Científica en el MERCOSUR, organizado por el MINCYT y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Allí se buscó intercambiar ideas y experiencias en el tema entre los países de la región, a partir de la concurrencia de distintos actores: funcionarios, diplomáticos, asesores científicos, tecnólogos,

## Referencias bibliográficas

- Aguado-López, E. Becerril-García, A. y Godínez-Larios, S. (2017). “Colaboración internacional en las ciencias sociales y humanidades: inclusión, participación e integración”. *Convergencia*, Vol. 24, N° 75, pp. 13-44.
- Albornoz, M. (2001). “Política Científica y Tecnológica Una visión desde América Latina”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, N° 1, pp. 1-19.
- Aliaga, J. (2019). “Ciencia y tecnología en la Argentina 2015-2019: panorama del ajuste neoliberal”. *Ciencia, Tecnología y Política*, Año 2, N° 3, pp. 1-10.
- Baraña, L. (2016), “Educación Científica Regional e Integración de América Latina”. *Science & Diplomacy*, 12 de abril de 2016. <https://www.sciencediplomacy.org/perspective/2016/educacion-cientifica-regional-e-integracion-de-america-latina>.
- Bilmes, J.; Carbel, A.; Liaudat, S. (2022). “Entrevista a Diego Hurtado”. En: S. Liaudat, J. Bilmes y A. Carbel (coords.), *Planificación, gestión y política pública: quince entrevistas y la yapa* (págs. 36-48). La Plata: UNLP.
- Blinder, D. (2017). “Argentina en el espacio: política internacional en relación a la política tecnológica y el desarrollo industrial”. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, Vol. 2, N° 1, pp. 159-183.
- De Benedictis, M. (2021). “Tensiones en torno al rumbo del Mercosur en el contexto del Covid-19”. En: Bono, L. M. y Bogado Bordazar, L. (Comp.), *Latinoamérica, una región en crisis. Los efectos de la pandemia* (págs. 47-59). La Plata: IRI.
- de Oliveira Pereira, M. y Franzoni, M. (2020). “Los límites del progresismo: la política exterior de Argentina y México hacia América Latina”. *Revista Neiba, Cuadernos Argentina-Brasil*, Vol. 9, pp. 1-23.

---

universitarios y empresarios (MINCYT, 4/8/2023). La exposición de la Directora Nacional apuntó a señalar la existencia de acciones de diplomacia científica “implícitas” al insistir desde el MINCYT en la articulación de la CICyT con lineamientos de política científico-tecnológica y política exterior.

- De Souza-Paula, M. C. (2014). *Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología CABBIO - 25 años de colaboración*. Brazilia: MCTI.
- Demarchi, P. (2018). “La cooperación internacional en ciencia y tecnología argentina: análisis de la relación política explícita-política implícita en el período 2007-2013”. *Integración y Cooperación Internacional*, N° 26, pp. 5-14.
- Demarchi, P. (2020). “Cooperación internacional en Ciencia y Tecnología: cambios y continuidades en los gobiernos de Cristina Fernández (2007-2015) y Mauricio Macri (2015-2018)”. En: M. E. Lorenzini y N. Ceppi (eds.), *Zooms sudamericanos: agendas, vínculos externos y desafíos en el siglo XXI* (pp. 80-94). Rosario: UNR.
- Dieguez, M. (2022). “¿Idealismo realista? Un análisis de la política exterior de la presidencia de Alberto Fernández”. *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales*, Año 7, N° 14, pp. 339-368.
- Dithurbide, G. (2021). *Una revisión de la relación argentino-mexicana en el Siglo XXI*. Rosario: CIPEI.
- Durán Juárez, C. (2022). “Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio: perspectivas y realidades”. *Revista Ucronías*, N° 6, pp. 33-60.
- Echeverría-King, L., Bonilla, K., De Luque Montañó, O. y Velásquez Pérez, L. G. (2022). “Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología en América Latina: Una mirada hacia países semiperiféricos y países científicamente rezagados”. En: Vera, N. (Comp.) *Ciencia, tecnología y política exterior: reflexiones desde y para la (semi)periferia* (págs. 184-224). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Fernández Chaves, F. (2002), “El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación”. *Ciencias Sociales*, Vol. 2, N° 96, pp. 33-54.
- González Carrillo, R. y Juárez Torres, D. (2020). *La carrera por la vacuna contra la covid-19. Ciencia y geopolítica para entender el camino*. Ciudad de México: CISS.
- Herrera, A. (1971). *Ciencia y política en América Latina*. Buenos Aires: Siglo XXI.

- Herrero, M. B. y Nascimento, B. (2020). “¿Qué pasa con la cooperación latinoamericana en salud?”. *Revista Nueva Sociedad*, diciembre de 2020. <https://nuso.org/articulo/que-pasa-con-la-cooperacion-regional-en-salud/>.
- Hurtado, D. (2012). “La colaboración científica en dos ejes de cooperación clave: Sur-Sur (S-S) y Norte-Sur (N-S)”. En: MINCYT (Ed.), *Hacia un mejor aprovechamiento de la cooperación internacional para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (págs. 24-27). CABA: MINCYT.
- Hurtado, D. (2019). “Proyectos de país en disputa: ¿Qué hacer con la ciencia y la tecnología?”. *Ciencia, Tecnología y Política*, Año 2, N° 2, pp. 17-25.
- Kreimer, P. y Meyer, J. B. (2008). “Equality in the Networks? Some are More Equal than Others: International Scientific Cooperation: An Approach from Latin America”. En: *Universities as Centres of Research and Knowledge Creation: An Endangered Species?* (págs. 121-133). Brill.
- Lechini, G. (2014). *La cooperación sur-sur en las políticas exteriores de Argentina y Brasil en el siglo XXI*. Rosario: UNR Editora.
- Lemarchand, G. (2005). “Políticas de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina”. En: Lemarchand, G. (ed.), *Memorias del Primer Foro Latinoamericano de Presidentes de Comités Parlamentarios de Ciencia y Tecnología* (págs. 113-145). Buenos Aires: Imprenta del Congreso de la Nación.
- López, M. P. (2017). “La cooperación en ciencia y tecnología entre Argentina y los países de América Latina. El caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina*, N° 126, pp. 31-46.
- López, M. P. (2022). “Cooperación internacional y diplomacia científica en contexto de pandemia de COVID-19. Un estudio sobre la relación con América Latina en el MINCYT”. En: Vera, N. (Comp.) *Ciencia, tecnología y política exterior: reflexiones desde y para la (semi)periferia* (págs. 225-265). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- López, M. P. y Tabora, A. M. (2020). “La cooperación con América Latina en la Argentina del siglo XXI: una lectura sobre el

- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)". En: López, M. P. (Comp.), *Perspectivas sobre la cooperación internacional en ciencia, tecnología y universidad. Políticas, prácticas y dinámicas a principios del siglo XXI* (págs. 69-96). Tandil: CEIPI-UNICEN.
- Malacalza, B. y Fagaburu, D. (2022). "¿Empatía o cálculo? Un análisis crítico de la geopolítica de las vacunas en América Latina". *Foro Internacional*, Vol. LXII, N° 1, pp. 5-45.
- Malamud, C. y Núñez, R. (2021). "Vacunas sin integración y geopolítica en América Latina". <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/vacunas-sin-integracion-y-geopolitica-en-america-latina/>.
- Morales-Fajardo, M. E. Cadena-Inostroza, C. (2022). "Del alejamiento voluntario al activismo forzado: la política exterior de México durante la pandemia". *Revista Contacto*, Vol. 2, N° 1, pp. 107-127.
- OMPI (2023). "Glosario de términos relacionados con los tratados". <https://www.wipo.int/wipolex/es/info/glossary.html>.
- Oregioni, S. y Piñero, F. (2009). "Política argentina de cooperación en ciencia y tecnología. Análisis de la incidencia de los Programa Marco de la Unión Europea en la definición de agenda". En: Figueroa Delgado, S. *et al.* (Coords.). *La ciencia y tecnología en el desarrollo: una visión desde América Latina* (págs. 53-63). México: UAZ.
- Oregioni, M. S. y Demarchi, P.: (2023). "Política de cooperación en Ciencia y Tecnología. Alternancia entre tendencias progresistas y neoliberales en la Argentina del siglo XXI". En: Colacrai, M. y Lechini, G. (Comp.), *Política exterior argentina (2014-2022) ¿continuidades, ajustes, cambios o reestructuraciones?* (págs. 269-282). Rosario: UNR Editora.
- PEN (2019). *Ley de Ministerios. Decreto 7/2019*. Buenos Aires, 10 de diciembre de 2019.
- Periferia Ciencia (31/1/2023). "Karina Pombo: 'Los acuerdos Con Brasil tienen el objetivo de exportar conocimiento'". <https://periferia.com.ar/biografias/karina-pombo-los->

[acuerdos-con-brasil-tienen-el-objetivo-de-exportar-conocimiento/](#).

- Rodríguez Medina, L. y Vessuri, H. (2018). “Cooperación asimétrica: ¿la despolitización de las redes internacionales en las Ciencias Sociales actuales?”. En: R. Ramírez y J. Rodríguez (Coords.) *Internacionalización académica y científica: políticas, itinerarios, saberes e instrumentos* (págs. 7-35). México: CINVESTAV.
- Russo, S. “En busca del dinamismo pragmático. La política exterior de Alberto Fernández (2019-2022)”. En Simonoff, A. Bidondo, A. y Russo, S. (comp.), *20 años no es nada: autonomía y globalismo en la política exterior argentina (2002-2022). Una contribución desde los informes del CeRPI* (págs. 99-117). La Plata: IRI-UNLP.
- Sabato, J. A., Caputo, D. y Sabato, J. F. (1981). “Cooperación para el desarrollo: Algunas reflexiones y propuestas”. *Estudios Internacionales*, Vol. 14, N° 53, pp. 17-47.
- Sebastián, J. (2004). *Cooperación e internacionalización de las universidades*. Buenos Aires: Biblos.
- Sebastián, J. (2011): “Dimensiones y métrica de la internacionalización de las universidades”, *Universidades UDUAL*, n° 51, pp. 3-16.
- Sebastián, J. y Benavides, C. (2007). *Ciencia, tecnología y desarrollo*. Madrid: AECID.
- Varsavsky, O. (1972). *Hacia una política científica nacional*. Buenos Aires: Ed. Periferias.
- Velho, L. (2000). “Redes regionales de cooperación en CyT y el MERCOSUR”. *Redes*, Vol. 7, Núm. 15 pp. 112-130.
- Vera, N. y López, M. P. (2023). “Diplomacia científica en la Argentina contemporánea: un mapeo de iniciativas en los Ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación y de Relaciones Exteriores (2019-2022)”. *Estudios Internacionales*, N° 204, pp. 153-185.
- Zubeldía, L. y Haro Sly, M. J. (2023). “La brecha tecnológica regional y el caso de la producción de vacunas en Argentina y Brasil”. *Revista Tempo do Mundo*, N° 30, pp. 253-287.

## Fuentes oficiales consultadas

- ANDES (2023). <https://andeslab.org/>.
- LLAMA (2023). <https://www.llamaobservatory.org/es/inicio.html>.
- MINCYT (2023). <https://www.argentina.gob.ar/ciencia>.
- MINCYT (4/8/2023). “Seminario de diplomacia científica reunió especialistas del Mercosur”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/seminario-de-diplomacia-cientifica-reunio-especialistas-del-mercosur>.
- MINCYT (13/6/2023). “Argentina y Brasil profundizan la cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-brasil-profundizan-la-cooperacion-en-ciencia-tecnologia-e-innovacion>.
- MINCYT (23/1/2023). “Argentina y Brasil firmaron acuerdos en Ciencia y Tecnología”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-brasil-firmaron-acuerdos-en-ciencia-y-tecnologia>.
- MINCYT (30/12/2022). “Primera reunión de Filmus con la designada ministra de Ciencia de Brasil”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/primera-reunion-de-filmus-con-la-designada-ministra-de-ciencia-de-brasil-0>.
- MINCYT (23/9/2022). “Filmus presente en la inauguración del Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia de Bolivia construido con tecnología de punta argentina”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/filmus-presente-en-la-inauguracion-del-centro-de-medicina-nuclear-y-radioterapia-de-bolivia>.
- MINCYT (18/8/2022). “Filmus presentó el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030 ante el Consejo Económico Social”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/filmus-presento-el-plan-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-2030-ante-el-consejo>.
- MINCYT (28/7/2022). “Convenio de cooperación científico-tecnológica con Bolivia para la producción de celdas y baterías

- de ion litio”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/convenio-de-cooperacion-cientifico-tecnologica-con-bolivia-para-la-produccion-de-celdas-y>.
- MINCYT (22/7/2022). “Argentina y Perú sellan lazos para la cooperación satelital”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-peru-sellan-lazos-para-la-cooperacion-satelital>.
- MINCYT (14/7/2022). “Argentina y Cuba profundizan la cooperación científica y tecnológica”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-cuba-profundizan-la-cooperacion-cientifica-y-tecnologica>.
- MINCYT (4/7/2022). “Filmus se reunió con el Presidente de Bolivia para afianzar la cooperación en ciencia y tecnología”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/filmus-se-reunio-con-el-presidente-de-bolivia-para-afianzar-la-cooperacion-en-ciencia>.
- MINCYT (30/6/2022). “Argentina y Perú consolidan su estrategia de cooperación científica y tecnológica para el período 2022 – 2026”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-peru-consolidan-su-estrategia-de-cooperacion-cientifica-y-tecnologica-para-el>.
- MINCYT (14/6/2022). “Argentina y Chile profundizan lazos de cooperación en ciencia”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-chile-profundizan-lazos-de-cooperacion-en-ciencia>.
- MINCYT (1/6/2022). “Colombia solicitó su ingreso formal al Centro Latinoamericano en Biotecnología (CABBIO)”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/colombia-solicito-su-ingreso-formal-al-centro-latinoamericano-en-biotecnologia-cabbio>.
- MINCYT (7/4/2022). “Argentina y Bolivia sellan acuerdo y avanzan en la investigación científico-tecnológica en recursos evaporíticos y litio”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-bolivia>



- [sellan-acuerdo-y-avanzan-en-la-investigacion-cientifico-tecnologica-en.](#)
- MINCYT (16/2/2022). “Argentina y Colombia fortalecen lazos de cooperación científica y tecnológica”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-colombia-fortalecen-lazos-de-cooperacion-cientifica-y-tecnologica>
- MINCYT (7/1/2022). “Argentina profundiza la cooperación científica y tecnológica con México”. [https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-profundiza-la-cooperacion-cientifica-y-tecnologica-con-mexico.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-profundiza-la-cooperacion-cientifica-y-tecnologica-con-mexico)
- MINCYT (14/12/2021). “Se profundiza la cooperación en Ciencia y Tecnología con Costa Rica”. [https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-profundiza-la-cooperacion-en-ciencia-y-tecnologia-con-costa-rica.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-profundiza-la-cooperacion-en-ciencia-y-tecnologia-con-costa-rica)
- MINCYT (12/11/2021). “Se realizó la segunda reunión del Centro Latinoamericano en Biotecnología (CABBIO)”. [https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-realizo-la-segunda-reunion-del-centro-latinoamericano-en-biotecnologia-cabbio.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-realizo-la-segunda-reunion-del-centro-latinoamericano-en-biotecnologia-cabbio)
- MINCYT (3/11/2021). “Se lanzó el Proyecto de vigilancia epidemiológica de SARS-CoV-2 en zonas fronterizas Argentina–Brasil”. [https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-lanzo-el-proyecto-de-vigilancia-epidemiologica-de-sars-cov-2-en-zonas-fronterizas.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-lanzo-el-proyecto-de-vigilancia-epidemiologica-de-sars-cov-2-en-zonas-fronterizas)
- MINCYT (2/11/2021). “Se realizó el Workshop 2021 del Centro Argentino-Brasileño de Nanotecnología”. [https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-realizo-el-workshop-2021-del-centro-argentino-brasileno-de-nanotecnologia.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-realizo-el-workshop-2021-del-centro-argentino-brasileno-de-nanotecnologia)
- MINCYT (21/10/2021). “Encuentro entre Argentina y Brasil para realizar transferencia de tecnología en la producción de vacunas contra la COVID-19”. [https://www.argentina.gob.ar/noticias/encuentro-entre-argentina-y-brasil-para-realizar-transferencia-de-tecnologia-en-la.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/encuentro-entre-argentina-y-brasil-para-realizar-transferencia-de-tecnologia-en-la)
- MINCYT (26/10/2021). “Filmus en Salta en el Observatorio del proyecto Qubic”.

- <https://www.argentina.gob.ar/noticias/filmus-en-salta-en-el-observatorio-del-proyecto-qubic>.
- MINCYT (13/10/2021). “Argentina y Bolivia profundizan su agenda común en investigación del litio”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-bolivia-profundizan-su-agenda-comun-en-investigacion-del-litio>.
- MINCYT (23/8/2021). “II Comisión Mixta: Ministerios de Ciencia de Argentina y Brasil fortalecen la investigación bilateral en ciencia y tecnología”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/ii-comision-mixta-ministerios-de-ciencia-de-argentina-y-brasil-fortalecen-la-investigacion>.
- MINCYT (7/7/2021). “Argentina y Chile firmaron una Declaración para la elaboración de un Programa Conjunto de Cooperación Científica para el bienio 2021-2023”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-chile-firmaron-una-declaracion-para-la-elaboracion-de-un-programa-conjunto-de>.
- MINCYT (3/6/2021). “Transferencia técnica del Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina a la Agencia Nacional de Investigación e Innovación de Uruguay”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/transferencia-tecnica-del-observatorio-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-de-argentina-la>.
- MINCYT (24/5/2021). “Con autoridades de Salud, Ciencia y Seguridad Social de México y Argentina, Salvarezza participó del Encuentro Binacional encabezado por Vizzoti y Nicolini para potenciar respuesta a la segunda ola de COVID-19”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/con-autoridades-de-salud-ciencia-y-seguridad-social-de-mexico-y-argentina-salvarezza>.
- MINCYT (21/5/2021). “El MINCYT participó del Cabildo Internacional Perú - Argentina: ‘desafíos de la tecnología para alimentar y educar con ciencia’”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-mincyt-participo-del>

- [cabildo-internacional-peru-argentina-desafios-de-la-tecnologia-para.](#)
- MINCYT (13/5/2021). “Puesta en marcha de una agenda común con impacto en energía entre Argentina y Bolivia”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/puesta-en-marcha-de-una-agenda-comun-con-impacto-en-energia-entre-argentina-y-bolivia>.
- MINCYT (19/4/2021). “Cumbre de Altas Autoridades entre los ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina y Colombia”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/cumbre-de-altas-autoridades-entre-los-ministerios-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-de>.
- MINCYT (9/4/2021). “El MINCYT expuso sobre transferencia tecnológica en Perú”. <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/gestion-conocimiento/novedades/el-mincyt-expuso-sobre-transferencia-tecnologica-en-peru>.
- MINCYT (5/4/2021). “Cumbre entre los Ministros de Ciencia de Argentina y Brasil en temas estratégicos para la región”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/cumbre-entre-los-ministros-de-ciencia-de-argentina-y-brasil-en-temas-estrategicos-para-la>.
- MINCYT (18/12/2020). “Argentina, Brasil y Uruguay crearon el Centro Latinoamericano de Biotecnología”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-brasil-y-uruguay-crearon-el-centro-latinoamericano-de-biotecnologia-2>.
- MINCYT (9/12/2020). “Argentina y Cuba: esfuerzos conjuntos en la lucha contra la Pandemia”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-cuba-esfuerzos-conjuntos-en-la-lucha-contra-la-pandemia>.
- MINCYT (16/10/2020). “Cooperación científica entre Argentina y Chile en tiempos de COVID-19”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/cooperacion-cientifica-entre-argentina-y-chile-en-tiempos-de-covid>”.

MINCYT (9/10/2020). “Argentina y México dan primer paso para la creación de la Agencia Espacial Regional de América Latina y el Caribe”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-mexico-dan-primer-paso-para-la-creacion-de-la-agencia-espacial-regional-de>.

MINCYT (24/9/2020). “Salvarezza: ‘Esta vacuna es un símbolo de asociación para Latinoamérica’”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/salvarezza-esta-vacuna-es-un-simbolo-de-asociacion-para-latinoamerica>

MINCYT (29/6/2020). “Argentina y Chile trabajan en una agenda científica para estudiar las regiones subantárticas”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-chile-trabajan-en-una-agenda-cientifica-para-estudiar-las-regiones>.

## CAPÍTULO 5

### Cooperación nuclear argentino-brasileña en el contexto de puja hegemónica entre China y la Alianza Atlántica: ¿un camino posible a la autonomía?

CAROLINA ACOSTA Y NEVIA VERA

#### Introducción

La centralidad de la ciencia y la tecnología (CyT) en la dinámica actual de las relaciones internacionales es cada vez más evidente al haberse convertido en un activo crucial de *hard power*<sup>1</sup> y del diseño de políticas públicas desde mediados del siglo XX. Especialmente en los últimos años, la tecnología ha sido un factor particular muy relevante y subyacente a los cambios sistémicos. Moltó (2022) lo resume perfectamente al afirmar que “Si bien las capacidades tecnológicas han sido siempre un elemento de poder, el alcance de tecnologías como la inteligencia artificial, el 5G, los microchips, la computación cuántica o el internet de las cosas ha transformado la geopolítica en una pugna por extender infraestructuras, sistemas y estándares [...]”.

La realidad global parece dar crédito a este diagnóstico: según las tendencias registradas en los últimos años, la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) ha aumentado marcadamente a nivel mundial, pero al mismo tiempo se ha concentrado en pocos países: en 2019 Estados Unidos dio cuenta del 27% del total, seguido de China con el 22%, Japón con 7%, Alemania con 6% y Corea del Sur con 4% (*National Science Board*, 2022). Como puede observarse, si bien Estados Unidos aún lleva la delantera en el área, es seguido de

---

<sup>1</sup> Se define como *hard power* o poder duro a la utilización de medios coercitivos materiales (como los militares o los económicos) para la obtención de las metas de un país. Para Nye (2003) implica el uso tanto de palos como de zanahorias (coerción e incentivos).

cerca por China, mientras que algunos socios claves y tradicionales de la potencia norteamericana (como países europeos y aliados asiáticos) han quedado muy rezagados. A su vez, se evidencia un claro desplazamiento de la centralidad de la CyT y la innovación desde Occidente hacia Asia y el relegamiento de países pertenecientes al “Sur Global” (o periferias y semiperiferias).

En este marco se manifiesta además un resurgimiento de la opción nuclear en las agendas de política pública energética de varios países, como posible tecnología de transición y mitigación de los efectos del cambio climático. Estados Unidos, China, Rusia y -de forma un tanto ambigua y contradictoria- la Unión Europea (UE), así como países de la semiperiferia han demostrado interés en este renovado protagonismo de la energía atómica.

Argentina ha sido uno de los interesados, especialmente desde 2019. El país viene desarrollando tecnología nuclear desde la década de 1950 y presenta capacidades tecnológicas e industriales relativamente avanzadas en el sector, al punto de ser capaz de competir en el mercado nuclear de reactores multipropósito y de investigación frente a las grandes potencias. Sin embargo sus planes atómicos se han visto condicionados en los últimos años, tanto por factores internos como internacionales: entre los primeros se encuentran los proyectos económicos de diversas administraciones con sus propias agendas y prioridades científicas, además de los disensos intracoalición sobre el tema nuclear. Entre los segundos, se destacan el estrangulamiento de la deuda adquirida con el Fondo Monetario Internacional (FMI) en 2018, las presiones estadounidenses para que el país no pueda concretar la compra de un reactor de potencia chino, y las condicionalidades impuestas por el gobierno de China en la adquisición de dicha central.

Este capítulo pretende explorar cómo la puja por la hegemonía entre Estados Unidos (y sus aliados occidentales) y China afecta las decisiones y márgenes de acción de un país semiperiférico como Argentina, ubicado en la esfera de influencia tradicional estadounidense pero cada vez más atraído a las posibilidades comerciales, económicas y de cooperación que ofrece el gigante

asiático. Partiendo de una metodología cualitativa y de *process tracing*, con revisión bibliográfica, documental, y entrevistas a especialistas del sector, el capítulo sostiene que frente a las presiones y condicionalidades impuestas por Estados Unidos y China al programa nuclear argentino, reforzar la tradicional cooperación nuclear con Brasil puede significar una salida autónoma y sinérgica para ambos, debido a la gran cantidad de complementariedades que es posible detectar en dicho vínculo.

Para ello se organiza de la siguiente manera: en la próxima sección se brindan detalles acerca de la competencia entre China y Estados Unidos, y sobre cómo se ha reflejado en el ámbito tecnológico y especialmente en el nuclear; luego se describe brevemente cómo tal puja ha impactado en la región latinoamericana. Posteriormente se analiza la incidencia de los intereses de ambas potencias en el programa atómico argentino y finalmente se desarrolla por qué el afianzamiento de la alianza estratégica nuclear con Brasil es fundamental para ampliar los márgenes de autonomía de ambos países, aunque también se tienen en cuenta los obstáculos y desafíos que subyacen a esta opción. En la conclusión se presentan las observaciones más relevantes del capítulo.

## **1. La tecnología en el centro de una disputa global**

Desde hace unos años, los epicentros de las dinámicas del avance tecnológico se han condensado en dos polos definidos: Estados Unidos (y en menor medida sus aliados atlánticos) y China. Ambos concentran gran parte de las plataformas digitales más importantes en el mundo, dan cuenta de  $\frac{3}{4}$  de las patentes registradas referidas a avances en tecnología de *blockchain* y de servicios de nube y representan la mitad de la inversión global en internet de las cosas (Actis y Malacalza, 2021; Torreblanca, 2021). También lideran la cantidad de satélites lanzados al espacio (en este caso junto a Rusia), la investigación en tecnología emergente y estratégica como la inteligencia artificial, el mencionado 5G, y la producción de semiconductores (Torreblanca, 2021). Sin embargo, un aspecto en el que existe una brecha muy evidente es en la posesión de ojivas

nucleares: mientras Estados Unidos cuenta con más de 5 mil, China apenas tiene algunos cientos de armas atómicas, aunque esto último podría estar cambiando (Guglielminotti, Vera y Piñero, 2022), como se verá más adelante.

En este contexto no es extraño que los avances en esta dimensión traspasen el campo meramente económico y experimenten un proceso de “*weaponization*” o militarización y securitización que impactan en las relaciones internacionales. Y debido a esta tendencia las principales potencias, especial aunque no exclusivamente China y Estados Unidos, han hecho del diseño de estrategias científico-tecnológicas que incluyen una mayor inversión en el campo CyT, uno de los ejes principales de sus iniciativas domésticas con evidente impacto en sus políticas exteriores.

Desde la primera década del siglo XXI China escaló a la posición de segunda economía mundial y es en la actualidad líder en tecnología e innovación. Sus exportaciones pasaron de ser manufacturas baratas y sin alto valor agregado a estar compuestas por bienes complejos de alta tecnología no solo fabricados sino también diseñados en su territorio (Colombo, López y Vera, 2021). Este gran avance chino generó una respuesta inmediata de Estados Unidos: “El gobierno de Barack Obama (2009 – 2016) reconoció la necesidad de contener a la potencia asiática, y Donald Trump calificó a este país como uno de los principales desafíos al poder global de Estados Unidos” (Colombo, López y Vera, 2021: 97).

Algunas de las iniciativas de China que encendieron las alarmas en Washington fueron la Iniciativa de la Nueva Ruta de la Seda<sup>2</sup> en

---

<sup>2</sup> Esta iniciativa se propone recrear la ruta comercial originada en el siglo I a.C protagonista del comercio intercontinental hasta el siglo XV. Su reedición busca crear una red de rutas, vías de ferrocarril, gasoductos y puertos para conectar distintos puntos de Asia, África, Medio Oriente y Europa para establecer un “cinturón económico y una ruta marítima que conecte puntos estratégicos para Pekín, como el Sudeste Asiático y Asia Central. Además, la Nueva Ruta de la Seda toca ciudades sumamente importantes en África y Medio Oriente, y culmina en Italia y en Alemania, consideradas como el centro económico y político de Europa” (Observatorio de Relaciones Internacionales, s/f: 4).



2013, la Ruta de la Seda Digital<sup>3</sup> y el Plan *Made in China* 2025, de 2015<sup>4</sup>. Como consecuencia de estos proyectos, Estados Unidos ensayó varias políticas tanto domésticas como exteriores para contener a su rival asiático y morigerar su ascenso. Domésticamente, la inversión en el sector de CyT e innovación estadounidense se elevó en 2020 a un 3,44% en relación al PBI, lo que significa un importante aumento si se tiene en cuenta que en 2011 esa cifra correspondía al 2,75%. Asimismo, la inversión en CyT para el 2020 se ubicó en los 720.880 de dólares (en millones de dólares corrientes), frente a los 420.126 de 2011. A su vez, la inversión en CyT *per cápita* se incrementó de 1.370 dólares corrientes en 2011 a 2.189 en 2020 (RICYT, 2023), todo lo cual es ilustrativo de la centralidad que fue adquiriendo la CyT en los últimos años.

A partir de 2018, Donald Trump implementó además ciertas medidas nacionales con fuerte impacto en su política exterior y en las relaciones internacionales, que comenzaron a generar grandes tensiones con China. Entre dichas políticas se contaron la imposición de aranceles a productos chinos para mitigar el déficit comercial que Estados Unidos mantiene con la nación asiática, y el anuncio de iniciativas para restringir la inversión china en sectores industriales y tecnológicos estratégicos (Infobae, 25/06/2018), de forma tal de evitar “la transferencia forzada de tecnología, robo de propiedad intelectual y violación de patentes” (Observatorio de Relaciones

---

<sup>3</sup> La Ruta de la Seda Digital, por su lado, busca la expansión de la conectividad tecnológica de China con el resto del mundo a partir del tendido de nuevos cables submarinos, la difusión de su tecnología 5G, la mayor llegada de sus campeones tecnológicos -Huawei y ZTE- y la integración digital de los socios de la Ruta de la Seda.

<sup>4</sup> El Plan *Made in China* 2025 “busca fortalecer la innovación y el desarrollo de las nuevas tecnologías, para transformar a China en una potencia tecnológica y reestructurar su sector industrial, elevando su eficiencia, calidad y capacidad de innovación” (Observatorio de Relaciones Internacionales, s/f: 3). Las prioridades identificadas en este proyecto se centran en el desarrollo de tecnologías como aquellas de la información, la robótica, espaciales, biotecnología, 5G e inteligencia artificial y se busca desarrollar estos sectores otorgando incentivos en forma de subsidios a las empresas fabricante de insumos intermedios fundamentales como los semiconductores.

Internacionales del Senado, s/f: 1). Estas medidas se sumaron a restricciones previas impuestas sobre empresas tecnológicas chinas como *Huawei* y ZTE, especialmente en lo concerniente inversiones y exportaciones de semiconductores (France24, 27/06/2018) y fueron respondidas por China de diversas formas: desde una devaluación del yuan hasta denuncias en el seno de la Organización Mundial del Comercio (OMC) (Observatorio de Relaciones Internacionales, s/f). Y si bien ambas partes buscaron desactivar la escalada del conflicto, éste ha sufrido incontables vaivenes sin terminar de saldarse hasta el momento.

Aun así, para el año 2021 el balance en materia de competitividad tecnológica efectuado por Allison *et al.* (2021) arrojó resultados preocupantes para el gobierno estadounidense. El informe identificó a la inteligencia artificial como la tecnología de propósito general con mayores probabilidades de generar un impacto significativo en los ámbitos de seguridad y economía internacional, y en esa dimensión “China es ahora un competidor de amplio espectro” (Allison *et al.*, 2021: 3). Algo similar ha sucedido con la infraestructura de 5G, donde China ha tomado la delantera dejando atrás a Estados Unidos y Europa, incluso a pesar de las medidas implementadas por aquél para impedir que el país asiático avance en su industria doméstica de semiconductores.

La situación es parecida en el campo de la ciencia de la información cuántica, de los *chips*, la I+D biotecnológica y la edición genética donde si bien Estados Unidos aún mantiene la ventaja, es fuertemente desafiado. Finalmente, en el campo de la tecnología verde China se ha convertido en el mayor manufacturador y en el centro de la cadena global de valor de insumos tecnológicos ambientalmente amigables y en esta dimensión Estados Unidos depende de ella (Allison *et al.*, 2021).

Ante este contexto la administración del Presidente Joe Biden (2021-2025) implementó, al igual que su antecesor, políticas tanto domésticas como externas que mantuvieron las relaciones con China en un estado de tensión. Algunas de estas medidas fueron la creación

de programas como el “*Build Back Better*” (BBB)<sup>5</sup>, la *CHIPS and Science Act* (CHSA)<sup>6</sup>, y la *Inflation Reduction Act* (IRA)<sup>7</sup>.

En ese marco de competencia donde la ciencia, y centralmente la tecnología se han convertido en el epicentro de la contienda, se registran a grandes rasgos, tres efectos que impactan en el sistema internacional que pueden resumirse en: fragmentación, transformación y creación de nuevos espacios y oportunidades (Jorge, 2022). El primero hace referencia a la implementación de políticas como la de desacople, sobre todo por parte de grandes potencias, que –hay que decirlo– producen resultados parciales debido a la gran interdependencia existente entre sus mercados de manufacturas, tecnologías e insumos. La fragmentación también involucra otros fenómenos como la competencia por ganar posiciones en organismos multilaterales vinculados al establecimiento

---

<sup>5</sup> Aunque no es un programa que tiene como meta fortalecer la clase media estadounidense, uno de los sectores más afectados por la pandemia de COVID que azotó al mundo entre 2019 y 2021, a través de la creación de empleos, subsidios, créditos y generación y difusión de energías limpias con tecnología y mano de obra locales, al tiempo que busca avanzar en la implementación de una mayor justicia ambiental, más cobertura de salud, acceso a la vivienda y la educación superior, entre otras (*The White House*, 2023). Específicamente en el sector de CyT, el programa establece la asignación de alrededor de 180.000 millones de dólares para agencias de investigación federales y para las “tecnologías del futuro”, además de 70.000 millones adicionales para investigaciones orientadas a combatir pandemias e impulsar la investigación en áreas rurales (Mervis, 2021).

<sup>6</sup> La CHSA busca incrementar la inversión en la producción de semiconductores para ponerse a la delantera en la generación de tecnologías claves frente a China, restablecer el liderazgo norteamericano, y reducir la dependencia de proveedores externos (*The White House*, 2023). Para ello se planea una inversión mayor que la que demandó el Proyecto Manhattan (aquel que dio origen a las bombas nucleares arrojadas sobre Hiroshima y Nagasaki en 1945).

<sup>7</sup> La IRA, de agosto de 2022, hace fuerte hincapié en las tecnologías verdes, la producción de energía limpia y la lucha contra el cambio climático, de forma tal de “impulsar economía global de energía limpia hacia adelante” (*IRA Guidebook*, 2023). Esta ley es complementaria de la CHSA en el sentido de que impulsa la industria y la investigación en tecnologías verdes nutriéndose de la endogenización de la producción de semiconductores (*chips*) garantizada por aquella (*IRA Guidebook*, 2023: 46).

de estándares internacionales<sup>8</sup>, y la generación de *soft law* (hojas de ruta) o legislación en torno al uso de la tecnología<sup>9</sup>.

Por otra parte, los cambios tecnológicos también subyacen a la transformación del sistema internacional de diversas formas, como en la determinación de futuros ganadores y perdedores, y en el establecimiento de lo que Torreblanca (2021) llamó “alianzas tecnológicas”, como podría ejemplificarse con la conformación de coaliciones como AUKUS, QUAD, *Five Eyes*, entre otras<sup>10</sup>. Además, señala el resurgimiento del G77 como grupo interesado en tener una voz en la discusión en torno a estas temáticas.

Y si de nuevos ganadores y perdedores se trata, los países pertenecientes al Sur Global ciertamente tienden a encontrarse en el segundo grupo, a pesar del hecho de ser en sus territorios donde el orden internacional está experimentando una reconfiguración (Jorge, 2022) y donde se libran las disputas entre grandes potencias. Esto último se refleja, por ejemplo, en las modificaciones atravesadas por la cooperación al desarrollo, que ahora se ve transformada en un conjunto de “grandes estrategias de desarrollo de infraestructura global con el pilar digital en primer orden” (Jorge, 2022). En esta categoría es posible identificar iniciativas como las mencionadas Ruta de la Seda y la Ruta de la Seda Digital, de China; la *Global Gateway* de la Unión Europea y el *Build Back Better World*<sup>11</sup> de Estados Unidos, el

---

<sup>8</sup> La definición de estándares tecnológicos tiene consecuencias en varios planos, entre ellos el de seguridad de las comunicaciones, la interoperabilidad de los dispositivos, la comercialización e instrumentos conectados.

<sup>9</sup> Ser pionero en el establecimiento de normas tecnológicas implica grandes beneficios pues permite controlar su difusión, centralización de su gobernanza y del flujo de datos e información vinculados, y ganar mercados.

<sup>10</sup> Jorge (2022) menciona como ejemplo dos grupos de trabajo contrapuestos en el seno de la ONU para diseñar propuestas en torno a la responsabilidad estatal en el uso del ciberespacio: uno de ellos, el Grupo de Expertos Gubernamentales, liderado por Estados Unidos y la Unión Europea, alienta la existencia de un ciberespacio libre y abierto, mientras que el Grupo de Trabajo Abierto – entre cuyos miembros se cuentan China y Rusia- aboga por priorizar la soberanía nacional.

<sup>11</sup> El *Build Back Better World* es una iniciativa lanzada en 2021 en el seno del G7 y en el marco de las discusiones “de la competencia estratégica con China”. Busca

capítulo internacional del mencionado BBB, y donde la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) se encuentra directamente involucrada.

Finalmente, esta nueva centralidad de la tecnología abre nuevas posibilidades y permite una mayor participación a actores como las redes transnacionales de activismo o el sector privado y grandes empresas tecnológicas transnacionales (Bremmer, 2021; Jorge, 2022; Vera, 2022). Para ilustrar este fenómeno basta contemplar el rol jugado por Elon Musk y su empresa, *SpaceX* para brindar conexión a internet a Ucrania durante la guerra con Rusia, en cooperación con la propia USAID.

Ahora bien, ¿cuál es la situación de la tecnología nuclear en el contexto de competencia descrito hasta aquí? En los últimos años, la energía atómica ha vuelto a estar en el centro del debate debido a la necesidad de mitigar las consecuencias del cambio climático. Es cierto que muchos proyectos nucleares quedaron paralizados luego del accidente de Fukushima en 2011: la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) registró que para ese año, había 448 reactores de potencia en funcionamiento y 61 en construcción (Sethi, 2023). Sin embargo, tales cifras sufrieron una estrepitosa caída luego del accidente, generando la paralización de muchos planes nucleares como en Japón (que apagó 54 reactores luego de Fukushima), y el cierre de varias centrales como sucedió en algunos lugares de Europa.

No obstante, como se dijo, este panorama está cambiando especialmente debido a la necesidad de mantener el aumento global de temperatura en 1,5 grados, buscando alternativas a la matriz energética centrada en hidrocarburos. Hacia 2021, a los 439 reactores de potencia en operación se sumaron 52 bajo construcción en diversos países, liderados principalmente por China y en menor medida, la India. En la primera se está avanzando en la construcción de 18 reactores, que se suman a los 50 ya existentes (Sethi, 2023). De hecho, según un artículo publicado por *El Economista* en 2021, China tiene en agenda la construcción de unos 150 reactores hasta

---

proveer de infraestructura al mundo en desarrollo y al subdesarrollado, desde América Latina hasta África pasando por el Indo-Pacífico.

2035, con vistas a convertir su economía en una más amigable con el ambiente y en transformarse en un exportador nuclear relevante para economías del mundo en desarrollo (El Economista, 04/11/2021), algo que como podrá apreciarse en próximas secciones, tiene impacto para lo discutido en este capítulo, ya que Argentina es uno de los países que han firmado acuerdos con China para la provisión de reactores de potencia<sup>12</sup>.

Por su parte, Estados Unidos construyó un nuevo reactor de potencia en 2016, luego de veinte años, periodo en que se cerraron varios reactores frente a la existencia de reservas baratas de gas, y al impulso a las energías renovables (Sethi, 2023). Sin embargo, el país está apostando fuertemente a los Reactores Modulares Pequeños o *Small Modular Reactors* (SMR), como el AP300, de *Westinghouse*. Este tipo de reactores son centrales de potencia de menor tamaño, que consumen menos tiempo de construcción y abaratan costos, además de contar con sistemas de seguridad automáticos. Asimismo permiten una mayor flexibilidad al prestarse para la construcción de unidades pequeñas que pueden ser ensambladas y formar complejos de mayor tamaño dependiendo de las necesidades energéticas locales. Como se verá en próximas secciones, el interés de Estados Unidos por los SMR es otro aspecto de relevancia para analizar cómo afecta la puja entre grandes potencias a Argentina, ya que este país cuenta con un proyecto de SMR -el CAREM- desde los años '80.

Por supuesto, la competencia entre los dos epicentros y sus aliados también se está reflejando en el campo nuclear, tanto en el bélico como en el pacífico. En el primero, si bien como se dijo la cantidad de ojivas que posee China es menos de una vigésima parte de lo que tienen Estados Unidos o Rusia, ciertamente está experimentando un proceso de modernización y expansión. Por su lado, a pesar de haber disminuido su arsenal, Estados Unidos, al igual

---

<sup>12</sup> No ha sido el único: también lo hicieron Pakistán y Rumania, aunque este último finalmente decidió confiar en los servicios provistos por Estados Unidos. Memorándums de entendimiento en la materia firmados por Kenia y Egipto no han llegado a concretarse.

que China se encuentra actualizando sus armas atómicas (Guglielminotti, Vera y Piñero, 2022).

Asimismo, la guerra entre Rusia y Ucrania ha vuelto a poner de relieve varios aspectos vinculados con la seguridad nuclear. Por una parte, la central ucraniana de Zaporíyia quedó envuelta en el conflicto entre ambos países: debió ser evacuada, fue ocupada por militares rusos y varias veces se advirtió sobre la posibilidad de que sus instalaciones quedaran involucradas físicamente en el enfrentamiento. Por otro lado, y como parte de las sanciones impuestas sobre Rusia, Estados Unidos y sus aliados han buscado dejar al país euroasiático fuera del mercado de uranio, a pesar de ser uno de los mayores productores del material. En efecto, durante la reunión del G7 en Japón, Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Canadá y el país anfitrión acordaron dar un espaldarazo a la energía nuclear a nivel mundial, pero asegurándose al mismo tiempo de reducir la dependencia del suministro de combustible nuclear ruso por medio del aislamiento a Rosatom<sup>13</sup> (Añoover, 2023).

En el campo de la competencia por la influencia en los usos pacíficos de la energía nuclear, Estados Unidos estableció en 2021 el Programa FIRST (*Foundational Infrastructure for Responsible Use of Small Modular Reactor Technology* o Infraestructura Fundamental para el Uso Responsable de Reactores Modulares Pequeños), como “uno de los esfuerzos centrales [del país] para promover la innovación en la aplicación de tecnologías limpias y establecer una cooperación mundial sin precedentes para hacer frente a la crisis climática” (Departamento de Estado de Estados Unidos, 2021). Se concibió con el propósito de brindar asistencia a países socios en la generación de capacidades que les permitan desarrollar programas atómicos basados en la construcción de sus SMR. Para ello se ha comprometido a destinar más de 5 millones de dólares para financiar proyectos de este tipo, en asociaciones multinivel y multiagenciales

---

<sup>13</sup> El artículo afirma que “la empresa rusa cuenta con el 38% de la conversión mundial de uranio y el 46% de la capacidad de enriquecimiento de uranio global” mientras que Rusia dio cuenta de la firma del 50% de tratados internacionales vinculados a los servicios de construcción y desmantelamiento de centrales.

que contemplen la participación de la industria, la academia y el sector científico-tecnológico. “A través de esfuerzos como FIRST, Estados Unidos está liderando el camino con una variedad de nuevos y audaces compromisos para abordar la crisis climática, estimular la innovación, conservar nuestro medio ambiente, desarrollar resiliencia e impulsar el crecimiento de las comunidades de una manera segura” (Departamento de Estado de Estados Unidos, 2021).

En el plano de las alianzas internacionales, como comenta sucintamente Esteller (2023): “Estados Unidos, China y la Unión Europea quieren garantizarse un asiento en el gran juego geopolítico mundial que está provocando la transición energética”. Con ese objetivo en vista, Estados Unidos y la Unión Europea comenzaron un trabajo conjunto en el ámbito de la energía para competir contra China y también contra Rusia, sobre todo teniendo en cuenta que estos últimos dos países ya han puesto en marcha sus propios SMR. De hecho Rusia inauguró en 2020 la primera central nuclear flotante del mundo. La Unión Europea, por su lado, catalogó como energía verde a la energía nuclear en julio de 2022, en una clara señal de apoyo a la expansión de esta tecnología, a pesar de las políticas contrarias de ciertos países de la región (Euronews, 06/07/2022).

Ahora bien, ¿de qué forma se han reflejado estos conflictos en América latina en general y qué impacto ha tenido en el programa nuclear argentino en particular? De eso tratan las siguientes secciones.

## **2. El águila y el dragón en América Latina. Implicancias para la tecnología nuclear**

Como mencionan Actis y Creus (2020) América Latina se encuentra sumida en un contexto de poca gravitación internacional o de irrelevancia sistémica, y pareciera haber quedado relegada al rol de simple espectadora de una competencia que se libra, entre otros lugares, en su propio territorio. La región se ha convertido en un punto de interés para China, que ha fortalecido sus relaciones con ella desde principios del siglo XXI, sacando provecho de la prioridad que para Estados Unidos supuso la lucha contra el terrorismo en otras latitudes, y también de la presencia de varios gobiernos



latinoamericanos de centro-izquierda que, decepcionados por el fracaso del Consenso de Washington, se encontraron dispuestos a diversificar sus socios internacionales (Colombo, López y Vera, 2021). De esa forma, China encontró países receptivos a su estrategia de internacionalización compuesta de una agenda diplomática variada y centrada en desarrollar sectores como el de infraestructura, los recursos naturales, la agricultura, la energía, la CyT, entre otros. Así, China pronto se convirtió en el primer socio comercial de muchos países latinoamericanos, especialmente sudamericanos, desplazando del primer lugar a Estados Unidos y Europa. Los datos son elocuentes: según consignan Actis y Creus (2020: 3) “7 países superan los dos dígitos en relación a las exportaciones de China sobre el total y 5 le exportan más de 1/5: Brasil, 35%; Perú, 28%; Chile y Uruguay, 23%; Venezuela, 20%; Argentina, 13%; y Colombia, 10%”.

Asimismo, “el dinamismo de la economía china traccionó el crecimiento latinoamericano a partir de la demanda de *commodities* y productos de baja intensidad tecnológica, necesarios para sustentar sus índices de crecimiento y consolidar su seguridad alimentaria y energética” (Colombo, López y Vera, 2021: 101). En los últimos años, además, China dio cuenta de las mayores fuentes de financiamiento de proyectos de desarrollo, superando incluso a organismos multilaterales de crédito tradicionales como el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo (Serbín, 2017). Por supuesto, esto ha implicado que muchos países de América Latina hayan adherido al Proyecto de la Nueva Ruta de la Seda que en tiempos recientes se ha ampliado para incluir a la región.

Como ya se dijo, la respuesta de Estados Unidos ante el crecimiento chino y su avance en diversas latitudes se tradujo en medidas proteccionistas y excluyentes dirigidas a empresas chinas. Una de las iniciativas para la región fue el mencionado *Build Back Better World*, como se dijo, la contracara global de la iniciativa doméstica BBB, que procura expandir proyectos de infraestructura en el mundo en desarrollo para disputar espacios (espaciales e ideológicos) de poder a China. Pero además Actis y Creus (2020) señalan otra serie de medidas de la potencia americana como la gran

partida del EXIMBank para financiar proyectos en países en desarrollo e intentar reemplazar ofertas chinas, como sucedió en México. Asimismo, los autores destacan que la ventaja de Estados Unidos estriba en ser el histórico “escudo” de la región, situación solo cuestionada por un puñado de países (Cuba, Venezuela y Nicaragua), pero aceptada por el resto.

De todas formas, el atractivo de las vinculaciones con China sigue siendo relevante para los países latinoamericanos, y el sector nuclear no ha sido la excepción. Slipak (2022) señala que el interés de China en la región puede dividirse en dos periodos claros: uno entre 2010 y 2015 donde la cooperación y la inversión externa directa proveniente del gigante asiático se concentraron en el sector de hidrocarburos, y en menor medida en minería e infraestructura. Y otro a partir de 2015, con el comienzo de la celebración de las Cumbres entre la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) y China<sup>14</sup> a partir del cual la potencia asiática continuó su expansión en el sector hidrocarburífero, pero también incorporó en su agenda las áreas de energías verdes, hidroeléctrica y nuclear. De hecho, el sector atómico junto al digital han ido adquiriendo gran relevancia en proyectos más recientes como señala el documento del Plan de Acción Conjunto China-CELAC 2022-2024<sup>15</sup>. Ahora bien, ¿cómo impacta esta competencia global y regional en el programa nuclear y la diplomacia atómica de Argentina? Sobre ello trata la siguiente sección.

---

<sup>14</sup> Véase el capítulo 3 en este mismo libro.

<sup>15</sup> El punto 4.5 del mencionado Plan llama a “Fortalecer los intercambios y la cooperación en el uso civil pacífico de la energía nuclear y la tecnología nuclear, promover proyectos prácticos relevantes, compartir experiencias y cooperación en la formación de talentos, y poner en juego las ventajas que ofrecen la tecnología y energía nuclear para promover el desarrollo económico y el bienestar de las personas, así como para enfrentar los retos del cambio climático”. Por su parte, el 7.2 alienta a “Trabajar por una cooperación más profunda en los campos de electricidad, petróleo, gas, energías renovables, nuevas energías, energía nuclear para uso civil, tecnología energética, electromovilidad y equipamiento, recursos geológicos y mineros energéticos”.

### 3. Argentina como terreno de competencia nuclear

#### 3.1. El relanzamiento del Programa Nuclear Argentino (2006-2015)

Desde la creación de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en el año 1950 durante la Presidencia de Juan Domingo Perón, y a lo largo de los siguientes cuarenta años, el desarrollo nuclear en la Argentina logró surfear los diferentes modelos económicos consolidando una política nuclear con varios hitos. En el ámbito doméstico, se destacan la construcción de las centrales de potencia Atucha I, Atucha II y Embalse, y de diferentes reactores de investigación y aplicación de la tecnología nuclear a la salud, la capacidad de enriquecer uranio en la Planta de Pilcaniyeu y de producir agua pesada en la Planta Industrial de Agua Pesada (PIAP); por su lado, en el sector externo, en palabras de la propia CNEA (2023a) “El capital intelectual generado y acumulado [...] le permitió al sector nuclear argentino diseñar, construir y exportar reactores de investigación y de potencia, cumpliendo las normas del [OIEA]”.

Con la llegada de Carlos Menem a la presidencia en la década de 1990, el desarrollo nuclear argentino se enfrentó a su mayor obstáculo (Hurtado, 2012). Bajo el llamado alineamiento automático con Estados Unidos, Argentina ratificó el Tratado de Tlatelolco<sup>16</sup> y firmó el Tratado de No Proliferación<sup>17</sup> (TNP) a mediados de la década, siguiendo recomendaciones emitidas bajo el paraguas de lo que fue conocido como el “realismo periférico” de Carlos Escudé. Por otro lado, la consigna correspondiente al “achicamiento del Estado”

---

<sup>16</sup> El Tratado de Tlatelolco es un acuerdo de no proliferación nuclear firmado entre los países de América Latina, que estableció a la región como la primera Zona Libre de Armas Nucleares.

<sup>17</sup> El Tratado de No Proliferación es la piedra basal del Régimen Internacional de No Proliferación. Determina cinco poseedores legítimos de armas nucleares (Estados Unidos, Rusia, Reino Unido, Francia y China) y busca impedir la adquisición de armamento atómico por parte de otros países, estableciendo derechos y deberes para los países nucleares y aquellos que no lo son. Para mayor información y una perspectiva acerca de los cuestionamientos que lo circundan, ver Guglielminotti, Vera y Piñero (2022).

propia del recetario del Consenso de Washington significó en el área nuclear una traumática reestructuración: las obras de Atucha II y la ampliación de la planta de enriquecimiento de uranio en Pilcaniyeu se paralizaron y, por presiones de Estados Unidos, se canceló definitivamente el proyecto de avanzar en una planta de procesamiento de plutonio. A su vez, la operación de las dos centrales de potencia en funcionamiento, Atucha I y Embalse, pasó a depender de la empresa Nucleoeléctrica Argentina (NA-SA), creada para ser privatizada, iniciativa que finalmente no prosperó.

Durante la presidencia de Néstor Kirchner (2003-2007) se inició la reactivación del sector nuclear. El 23 de agosto de 2006, se presentó el Plan de Reactivación de la Actividad Nuclear Argentina, a través del cual se procuró retomar la construcción de Atucha II, extender la vida útil de la Central Nuclear de Embalse, poner en marcha la PIAP, reanudar las actividades de enriquecimiento de uranio en el Complejo Tecnológico Pilcaniyeu y avanzar en el proyecto de prototipo del Reactor CAREM, el SMR argentino de baja potencia (25 MW) de diseño nacional, entre otros (Vera, 2013).

La política nuclear tuvo su continuidad en los gobiernos de Cristina Fernández de Kirchner entre 2007 y 2015. En tales gestiones comenzaron a concretarse algunos de los proyectos plasmados en el Plan Nuclear del gobierno anterior: se inició la planificación de extensión de vida de Embalse y en 2014 se comenzó a concretar el prototipo CAREM25, que se convirtió en el primer SMR en el mundo oficialmente en construcción (CNEA, 2023b).

En materia de diplomacia nuclear, Argentina cimentó su proyección regional en alianza con Brasil a través de su actuación conjunta en el plano internacional, el refuerzo de instituciones bilaterales como la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC), y la creación de otras nuevas como el Comité Binacional de Energía Nuclear (COBEN). De hecho, en el marco del relanzamiento de dicha relación, ambos países emprendieron proyectos nucleares conjuntos como la construcción simultánea del RA-10 en Argentina y el Reactor

Multipropósito Brasileño (RMB) en el país vecino, con la participación de agencias de los dos estados.

Por otra parte, Argentina incrementó la expansión de sus relacionamientos internacionales con sus socios tradicionales como países europeos y norteamericanos, y fortaleció aquellos con países de otras regiones como África y Asia. Con respecto a esto último, en 2015 Argentina y China firmaron contratos financieros y comerciales para la construcción de una cuarta central nuclear de tipo CANDU (*Canadian Deuterium Uranium*), alimentada en base a uranio natural y refrigerada con agua pesada, similar a las ya existentes en el país, y un acuerdo marco para la quinta, con tecnología de uranio enriquecido y agua liviana, ambos en el contexto de la relación estratégica integral entre los dos países. El Ministro de Hacienda de ese momento, Axel Kicillof mencionó que se trataba de cifras cercanas a los 15 mil millones de dólares (Casa Rosada, 15/11/2015).

### **3.2. Cambio de prioridades y reacomodamiento de la agenda nuclear argentina (2015-2019)**

Entre 2015 y 2019 Mauricio Macri ejerció la presidencia argentina. Su gestión implementó un modelo de desarrollo caracterizado por la desindustrialización, la concentración de la riqueza, una preferencia por el regionalismo abierto<sup>18</sup>, una inserción internacional pro-occidental en la cual se le otorgó un lugar de privilegio a Estados Unidos, la vuelta a los organismos internacionales de crédito y una desjerarquización de las cuestiones científico-tecnológicas (Busso, 2017; Quiroga, Vera y Lugones, 2021). A pesar de que durante la campaña Macri aseguró que no afectaría las políticas científico-tecnológicas y propuso elevar la inversión en CyT al 1,5% del PBI, lo cierto es que se suspendió todo intento de impulsar el desarrollo de la industria tecnológica nacional desde el estado (Aliaga, 2019). El corolario de este proceso fue la degradación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCyT) a secretaría.

---

<sup>18</sup> Acuerdos regionales, subregionales y bilaterales cuya meta es la liberalización gradual del comercio mutuo.

Durante esta etapa empezó el periodo de extensión de vida de la Central Nuclear Embalse. En palabras de Nicolás Malinovsky<sup>19</sup> (2023, comunicación personal) esto no se traduce necesariamente como el interés de la gestión macrista en adoptar una política de continuidad en el sector nuclear respecto a la administración anterior, sino que “es una obra que no se [pudo] detener debido al gran avance que había dejado ya el gobierno de Cristina [Fernández de Kirchner]”. Por su parte, obras como la del reactor CAREM avanzaron (de acuerdo a Leiva, 2023 para el sitio de corroboración de afirmaciones “Chequeado”, éstas pasaron de un 42% de avance físico a un casi 66%) a pesar de las afirmaciones en contrario y de los retrasos en los pagos que obligaron a la empresa Techint, a cargo de la obra, a suspender a casi 300 trabajadores (Ámbito Financiero, 12/11/2019).

En materia de relacionamiento internacional en el área nuclear, Diego Hurtado<sup>20</sup> (2023, comunicación personal) explicó, en línea con lo mencionado por Busso (2017) que el gobierno de Macri llevó adelante “una política exterior de alineamiento incondicional con Estados Unidos” y que en el plano atómico “lo primero que [hizo fue] desfinanciar la ABACC, dejando de pagar la cuota mínima necesaria para sostenerla, lo cual se clarifica como un intento de debilitarlo. Esto se complementa con un intento de debilitamiento de los vínculos con Brasil”. No obstante, el acuerdo con China se mantuvo, aunque se procuró modificarlo, dando de baja el proyecto original de construir una cuarta central con tecnología CANDU y una quinta planta nuclear en base a uranio enriquecido, para negociar solo una cuarta central con esta última tecnología. Como mencionó el secretario de Energía de esa administración, Julián Gadano en una entrevista de 2018, la razón por la cual se decidió emprender tal camino tuvo que ver con:

---

<sup>19</sup> Nicolás Malinovsky es Director del Observatorio de Energía, Ciencia y Tecnología (OECYT) asociado a la plataforma Pueblo y Ciencia.

<sup>20</sup> Diego Hurtado es Vicepresidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina, y fue previamente director de la Agencia Regulatoria Nacional.

“cumplir con las metas de déficit de 1,7% para este año [2018] y 1,3% para 2019 [...]. Para continuar con Atucha III [planificada en base a tecnología CANDU], hay que armar otro esquema financiero, para que no impacte en el déficit [...] En todo caso, si no hacemos Atucha III, armar un modelo para que la central china [...], tenga mucha ‘localización’ y que no sea sólo la obra civil sino transferencia a una tecnología nuclear mucho más competitiva.”

La cita anterior plantea dos cuestiones fundamentales que generaron grandes discusiones en el sector científico-tecnológico en general y en el nuclear en particular en los últimos años, y que fue reflejado por la prensa nacional: por un lado, la de la elección tecnológica, y por otro, el desfinanciamiento del sector producto de la necesidad de cuidar el déficit. Con respecto a esto último, se debe tener en cuenta que en mayo de 2018 el gobierno anunció el inicio de conversaciones con el FMI que derivaron en un préstamo de 50 mil millones de dólares con el objetivo de paliar la grave situación económica que atravesaba el país, y que implicó la obligación por parte del gobierno de implementar un ajuste fiscal que afectó al sector nuclear, entre otros (Blinder y Vila Seoane, 2023).

En cuanto al tema vinculado a las elecciones tecnológicas, la discusión en torno a este punto presenta varias complejidades. En lo referente a las ventajas y desventajas de la construcción de la central nuclear de tipo *Hualong One* -la ofrecida por China- es importante mencionar que esta es de tecnología PWR (*Pressurized Water Reactor*), es decir, un reactor de potencia de uranio enriquecido a valores de entre 2 y 4%, y agua liviana, diferente de las tres centrales de potencia construidas en Argentina, que como fue mencionado, funcionan en base a uranio natural y agua pesada.

Hurtado (2023, comunicación personal) sostiene que no es el acuerdo ideal, pero que en el contexto descripto

“La *Hualong* tiene la ventaja de ser un gran proyecto que va a plantear una alianza con China; la ventaja desborda el campo nuclear porque es un acuerdo estratégico con una potencia emergente como China, que además forma parte de un paquete de otros acuerdos de

infraestructura. Si estuviera en curso, sería el gran proyecto, posibilitador de una política nuclear y además, sería una oportunidad de proyección a la multipolaridad que podría sacar a la Argentina de la geopolítica del patio trasero”.

Por su parte, Malinovsky (2023, comunicación personal) plantea las ventajas en términos energéticos debido a que:

“La central va a inyectar al sistema 1200 megas aproximadamente, que incrementaría la generación nuclear en un 70%, así que eso es una ventaja enorme en términos de fuente de generación de energía. Además, va a generar aproximadamente 7.000 puestos de trabajo. [Asimismo] nos permite ingresar a los argentinos en otro tipo de tecnología que [...] también sería ventajoso para el país [dominar], porque siempre la diversificación tecnológica y el avance en materia de este tipo, permite generar mayores capacidades, mayores conocimientos para el país”.

Tales debates abrieron la puerta a discusiones relacionadas, especialmente con respecto al ciclo de combustible, ya que Argentina no produce uranio enriquecido a gran escala. Por lo tanto, necesariamente se plantea la pregunta acerca de quién proveería el combustible para la cuarta central. En este punto Hurtado (comunicación personal, 2023) comenta que “el proveedor histórico de uranio enriquecido para la Argentina, por ejemplo, para los reactores de investigación, es Estados Unidos. Con la firma del acuerdo por la central *Hualong*, Argentina se garantiza el acceso al combustible en el propio contrato”. En otras palabras, de cerrarse el acuerdo con China, el mismo contrato garantizaría la provisión de uranio enriquecido. Pero eventualmente, el país deberá analizar si apostará a sacar ventaja de este acuerdo e intentar adquirir -mediante transferencia de tecnología- los conocimientos para desarrollar sus propias capacidades de enriquecimiento modernas y eficientes, máxime si se toma en cuenta el potencial de exportación que presenta el CAREM. Por eso, como se verá, este fue uno de los puntos salientes de la discusión con el socio asiático.



### **3.3. Entre la reactivación y el condicionamiento: el programa nuclear argentino entre 2019 y 2023**

El 10 de diciembre de 2019, Alberto Fernández asumió la presidencia liderando una coalición que agrupó a sectores peronistas y organizaciones de (centro)izquierda. Antes de su asunción, Merke (2019), analizó los diferentes condicionantes internos y externos a los que se debería enfrentar el nuevo gobierno. En primer lugar, el hecho de asumir por la coalición del Frente de Todos implicó una primera limitante de orden doméstico debido a que la amplitud de la alianza englobó diferentes intereses, generando disputas en su interior, en diversos puntos que a su vez también se constituyeron en condicionantes de la política exterior. Por ejemplo, en asuntos tales como la negociación con el FMI, la inserción internacional desde el MERCOSUR y la búsqueda de una relación equilibrada entre China, Estados Unidos, Europa y Rusia en el marco de un sistema internacional caracterizado por la incertidumbre y la entropía. A éstos se sumaron dos factores inesperados como la pandemia de COVID-19 y la guerra ruso-ucraniana.

A pesar de ello, la administración de Fernández logró, en palabras de Busso (2022: 184) una acción externa relativamente coherente en la que

“Se [destacó] la defensa del multilateralismo, la búsqueda de la diversificación de vínculos, el planteo de una relación equilibrada entre los grandes poderes estatales que disputan el liderazgo del orden internacional (Estados Unidos-China), los intentos por revalorizar el regionalismo, la defensa de los Derechos Humanos, la reivindicación de nuestros derechos soberanos sobre las Islas Malvinas, la búsqueda de inversiones y financiamiento y la renegociación de la deuda soberana con los acreedores privados y el Fondo Monetario Internacional (FMI)”.

En lo referente al desarrollo de la CyT, el gobierno de Fernández restituyó el MINCyT, ejecutó como una de sus primeras medidas una recomposición de los estipendios de las becas doctorales y posdoctorales del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y

Técnicas (CONICET) y de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT); relanzó el programa RAÍCES y elaboró el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030.

Sin embargo, en cuanto al sector nuclear, la presidencia de Fernández parecería haber oscilado entre la reactivación y el condicionamiento, este último no solo por parte de los mencionados conflictos al interior de la coalición gobernante, sino además por limitaciones propias del contexto internacional. En cuanto a la reactivación, a partir de la recopilación de la información de prensa del MINCyT puede reconstruirse que en agosto de 2020 se retomaron las obras del RA-10 y en octubre se instalaron las bombas del circuito primario refrigerante del reactor multipropósito, completando el montaje de los grandes componentes. En lo que respecta al CAREM, en noviembre de 2020 se realizó el montaje del módulo 10 del *liner* de la contención, la pieza de acero que complementa la estructura de hormigón armado y garantiza la estanqueidad del recinto donde se ubican el reactor y los principales equipos de seguridad. En julio de 2021 se inició una nueva y definitiva etapa con la firma del contrato para la terminación del edificio del reactor celebrado entre la CNEA y NA-SA; más tarde, la Unidad de Gestión de Proyectos Nucleares de esta última y la empresa Henisa Sudamericana SA (una empresa binacional brasileño-argentina) firmaron un contrato para llevar adelante las tareas de construcción del edificio del reactor. En diciembre, la empresa IMPSA anunció la culminación de su blindaje térmico. También se reactivó la PIAP para asegurar la provisión de agua pesada para las centrales en funcionamiento y se inauguró en Formosa el Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia “Dr. Néstor Kirchner”.

Las actividades del Complejo Tecnológico Pilcaniyeu también cobraron importancia: según una nota del portal especializado Periferia Ciencia “se destaca [en dicho complejo] el desarrollo de capacidades únicas en el país en producción de compuestos fluoruros, que consisten en el desarrollo tecnológico para la producción nacional de electrolitos, insumo esencial para la fabricación de baterías de ion-litio” (Periferia Ciencia, 30/07/2023).

La nota menciona también que este nuevo impulso marca la continuidad de su reflotación en 2007, en el marco del mencionado Programa de Reactivación Nuclear, cuando “se iniciaron las tareas de reacondicionamiento y actualización del complejo para recuperar las capacidades técnicas y de recursos humanos, formando personal acorde a las nuevas tecnologías disponibles y mejorando estándares a nivel operativo y de seguridad”. Con la firma del contrato para la construcción de la central Atucha III en febrero de 2022 y ante la posibilidad de obtener tecnología moderna de enriquecimiento producto de la transferencia de conocimientos desde China, Pilcaniyeu volvió a figurar en la agenda.

Ahora bien, ante la pregunta sobre si existió una política nuclear doméstica consolidada en este periodo, Malinovsky (2023, comunicación personal) sostuvo que este gobierno ha logrado apuntalar la política nuclear solo en parte, debido a las mencionadas disputas intergubernamentales y a la injerencia de Estados Unidos a través del FMI:

“La consolidación se puede observar en el fortalecimiento de las instituciones, en la importancia que se le otorgó a la construcción del CAREM, que se espera tener operativo en 2027-2028; en los almacenamientos en seco de combustibles para Atucha I, que está finalizado, y para Atucha II, que está en avance, y se empezó a buscar el financiamiento para empezar en el 2024 la extensión de vida de la central nuclear Atucha I.”

Para Hurtado (2023, comunicación personal) el resultado es más bien ambiguo: por un lado, reconoce avances significativos en materia nuclear, sobre todo en términos de su relación con Brasil:

“Comparativamente con el Gobierno de Macri, se logra no como política nuclear, sino como política institucional de la CNEA, recuperar un proyecto institucional que acompañe a una política nuclear si esa política nuclear aparece. Entonces lo que uno puede ver desde la CNEA es que el RA-10 retoma el calendario, que se va a poner en marcha el año que viene, el CAREM vuelve a retomar impulso e inversión, el vínculo de la colaboración nuclear con Brasil se vuelve a

fortalecer, se vuelve a tener una agenda conjunta. El vínculo con Brasil no es solo de CNEA, es también desde Cancillería y es también desde la Autoridad Regulatoria Nuclear”.

Por otro lado Hurtado sostiene que el gobierno no logró consolidar una política nuclear, y lo atribuye a tres factores principales: i) el congelamiento del proyecto para construir la cuarta central nuclear, *Hualong One*, la cual fue frenada a pesar de que el Presidente Fernández viajó a Beijing en febrero del 2022 para firmar el acuerdo; ii) el hecho de que antes de la firma del contrato la gestión de la Secretaría de Energía haya cambiado tres veces, lo cual tuvo mucho que ver con la falta de foco en el sector nuclear y iii) el protagonismo de los hidrocarburos y de Vaca Muerta, que generó que las gestiones en la Secretaría de Energía se centraran más en estos últimos antes que en el sector atómico (algo similar a lo ocurrido en la década de 1980 con el descubrimiento de los yacimientos de Loma La Lata).

Ahora bien, se dijo en secciones anteriores que el sector nuclear argentino fue víctima, en este periodo, de condicionantes domésticos y también internacionales, estos últimos determinados por la deuda con el FMI y por elementos geopolíticos, específicamente las presiones estadounidenses hacia el área. No obstante, se hace difícil difuminar los límites entre ambos tipos de condicionantes, puesto que como se verá en próximos párrafos, ambas dimensiones estuvieron estrechamente vinculadas.

En principio, para intentar entender limitantes relacionados a intereses geopolíticos de las grandes potencias, Blinder y Vila Seoane (2023) aportan un modelo estilizado para analizar las presiones internacionales realizadas por un actor sobre otro de forma tal de impedir la cooperación tecnológica con un tercero<sup>21</sup>. Éstas pueden ser de cinco tipos: el encuadre coercitivo, el engaño, el hostigamiento

---

<sup>21</sup> De acuerdo a este modelo, el estado A intentará evitar la cooperación en CyT entre los actores B y C a través de presiones contra alguno de ellos. En el caso de que B sea un estado democrático, las presiones de A probablemente irán dirigidas a los medios y a la opinión pública de sus ciudadanos, lo que puede resultar en la limitación de los proyectos de cooperación tecnológica entre B y C.

diplomático, la diplomacia pública mediada y las sanciones. Los autores concluyen que muchas de ellas fueron utilizadas por Estados Unidos para obstaculizar la cooperación entre China y Argentina.

Esto no es nuevo, puesto que como explica Hurtado (2023, comunicación personal) desde la década de 1960 Estados Unidos ha ejercido presiones explícitas, implícitas, formales e informales sobre el desarrollo nuclear de Argentina. En la actualidad, las presiones han quedado enmarcadas en el proyecto geopolítico estadounidense de desconectar a América Latina de China, quien tendría como propósito consolidar su presencia en la región a través de su tecnología nuclear (entre otras), para lo cual ha elegido como puerta de entrada a la Argentina.

Gadano -entrevistado por Blinder y Vila Seoane- presentó una visión matizada al afirmar que “nunca hubo una presión seria” o “insoportable”, y que debe hablarse de manifestación de intereses, antes que de presiones. No obstante, “la evidencia recolectada indica que durante este período existieron presiones estadounidenses en contra de los proyectos de centrales con China, en particular, mediante hostigamiento diplomático, donde se comunicaba un encuadre engañoso, aunque según las fuentes consultadas, no fue de alta intensidad” (Blinder y Vila Seoane, 2023: 102).

Estas discusiones ocuparon una parte importante del debate público como se reflejó en la prensa nacional. Los cuestionamientos más fuertes en torno a la disputa por la nueva central nuclear china giraron en torno a: i) la transferencia tecnológica involucrada en la construcción de la planta, teniendo en cuenta que dicha práctica es históricamente uno de los lineamientos principales de la política nuclear argentina; ii) la dimensión económica del acuerdo debido a la fuerte crisis que se encuentra atravesando el país y iii) el aspecto geopolítico de la adquisición de tecnología china en el marco de la disputa entre la potencia asiática y Estados Unidos, teniendo en cuenta además que si el acuerdo se llevara adelante, sería la primera central nuclear china construida en la región. Acerca de esto, Actis expresó en una entrevista publicada en el diario La Nación que este tipo de acuerdos como el firmado con China presentan mucha más

opacidad y secretismo que, por ejemplo, los acuerdos con el FMI y que en ellos se pueden llegar a comprometer intereses nacionales, ocasionando un mayor impacto en el largo plazo (Vázquez, 2023). A esto último, se suman la reticencia de China a transferir tecnología de enriquecimiento de uranio o de permitir la participación de la industria nacional en la construcción de la cuarta central -factores adicionales que estarían retrasando las negociaciones- y la creciente debilidad negociadora de Argentina:

“Cuando empezó la negociación de la Argentina por el financiamiento de las centrales nucleares en 2014, había tecnología argentina, pero con el paso del tiempo, por la debilidad negociadora ante una China que se convierte en prestamista de última instancia, en la última negociación, para ese proyecto, la tecnología es ciento por ciento china” (Vázquez, 2023).

Es en este punto que se torna dificultoso separar estos factores externos con el caldo de cultivo que las disputas intracoalición generaron para que Argentina se viera debilitada en la mesa de negociaciones:

“en el caso nuclear, por un lado, se puede diferenciar a los actores a favor de avanzar con el proyecto *Hualong One*, como los funcionarios en la Embajada Argentina en China, la CNEA, el Ministerio de Energía y [NA-SA], en general, miembros o afines al Kirchnerismo. Por el otro lado, la Secretaría de Asuntos Estratégicos (SAE), que dependía de Presidencia de la Nación y gestiona el financiamiento internacional de Argentina, y que fue liderada por Gustavo Béliz, alineado al Presidente Alberto Fernández, y con vínculos estrechos y públicos con funcionarios y fuerzas políticas estadounidenses” (Blinder y Vila Seoane, 2023: 106).

Béliz (en la SAE entre 2019 y julio de 2022) fue acusado en reiteradas ocasiones de no prestar la celeridad necesaria para hacer avanzar el acuerdo con China, lo cual motivó que tuviera que hacerse presente en el Senado para dar explicaciones sobre ello. Con respecto a esto, Blinder y Vila Seoane (2023: 106) sostienen que “funcionarios

y políticos coincidieron en que las presiones estadounidenses fueron internalizadas por la SAE, que impidió el avance en la gestión del financiamiento del proyecto”.

Por otro lado, la Argentina recibió varias delegaciones de funcionarios y funcionarias estadounidenses que han transmitido su preocupación por la eventual compra de tecnología nuclear china, con la excusa de su inseguridad. Malinovsky (2023, comunicación personal) explica que “desde el año pasado (2022) Estados Unidos está dando vueltas por las instalaciones nucleares de Argentina, ya sea a través de embajadores o representantes del sector nuclear estadounidense”. El director del OECyT agrega que “el margen de acción en Argentina es bastante complejo, sobre todo por el acuerdo con el FMI”.

Para ilustrar lo anterior, en la Tabla 1 se reflejan varias visitas de funcionarios/as estadounidenses a la Argentina a partir de la firma del acuerdo para la construcción de Atucha III por parte de Alberto Fernández el 1 de febrero de 2022, aunque no necesaria o únicamente vinculadas al sector nuclear. La información proviene de diferentes portales de noticias, del sitio oficial de la Embajada de Estados Unidos en Argentina y del de noticias del gobierno argentino.

**Tabla 1: Actividades de funcionarios/as estadounidenses en los últimos dos años, incluyendo aquellas vinculadas al sector nuclear**

Fecha	Funcionario/a	Actividad realizada
25 al 27 de abril de 2022	Laura Richardson, comandante del Comando Sur de los Estados Unidos	Reuniones con el ministro de Defensa, Jorge Taiana, y el Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, Mayor General Juan Martín Paleo

Abril 2022	Ann Ganzer, subsecretaria adjunta de Seguridad Internacional del Departamento de Estado	Reunión con los principales líderes gubernamentales y de defensa de la nación y encuentro con mujeres militares argentinas. Además, realizó una donación a Cascos Blancos
Enero 2023	Marc Stanley, Embajador de los Estados Unidos en Argentina	Recorrida por las instalaciones de Atucha
Marzo 2023	David Turk, Secretario Adjunto de Energía del Departamento de Energía de Estados Unidos	Reunión bilateral con la secretaria de Energía del Ministerio de Economía de Argentina, Flavia Royón.
Abril 2023	Christopher Hanson, Presidente de la Comisión Reguladora Nuclear de Estados Unidos	Entrevista con las autoridades de la Autoridad Regulatoria Nuclear argentina. Visita a Atucha, INVAP, el Centro Atómico Bariloche, entre otros
Abril 2023	Delegación multipartidaria de Senadores del Congreso de los Estados Unidos, liderada por el republicano del Estado de Texas, John Cornyn.	Encuentro con el ministro Sergio Massa para la implementación de mecanismos que promuevan mayor cooperación económica y política, para enfrentar los retos globales actuales.



---

Abril 2023	Laura Richardson, comandante del Comando Sur de los Estados Unidos	Nuevas reuniones con el ministro de Defensa, Jorge Taiana, y el Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, Mayor General Juan Martín Paleo
------------	--	---

---

Abril 2023	Wendy Sherman, Subsecretaria de Estado de Estados Unidos, el subsecretario adjunto de Estado para Asuntos del Hemisferio Occidental, Ricardo Zúñiga; y el director Cono Sur del Consejo de Seguridad Nacional, Lorenzo Harris	Reunión con el canciller Santiago Cafiero, la secretaria de Relaciones Económicas Internacionales, Cecilia Todesca Bocco; y la jefa de Gabinete de la Cancillería, Luciana Tito. También participó el embajador estadounidense en Argentina, Marc Stanley.
------------	--	--

---

Fuente: elaboración propia en base a información de prensa

Algunos de estos acontecimientos, que aportan mayor claridad acerca de la visión estadounidense sobre el tema, fueron plasmados por Pibida (2022) en una publicación para el *Wilson Center*, de Estados Unidos, titulado “La diplomacia nuclear de China en Argentina”. En ella el autor destaca el malestar que generó en Washington la firma del acuerdo con China por parte del Presidente Fernández en febrero de ese año, al afirmar que

“James Risch, el republicano de mayor rango en el Comité de Relaciones Exteriores del Senado, expresó su preocupación por la dependencia de Argentina en lo que describió como tecnología nuclear china no probada. Más tarde, miembros de una delegación estadounidense en Argentina, encabezada por Ann Ganzer, Subsecretaria Adjunta Principal Interina de la Oficina de Seguridad Internacional y No Proliferación del Departamento de Estado,

también advirtieron a Argentina sobre preocupaciones de seguridad con respecto a la cooperación nuclear con China”.

En efecto, la presidenta de la CNEA, Adriana Serquis aportó mayores datos acerca de dicha reunión en una nota publicada en octubre de 2022 a través del portal de noticias AgendarWeb y afirmó que Ganzer ciertamente transmitió dichas preocupaciones, argumentando la falta de seguridad de tecnología china no probada, ante lo cual la delegación nacional sostuvo que este tipo de centrales estaba siendo aprobado por organismos regulatorios internacionales y competentes, como aquellos pertenecientes a la Unión Europea, Estados Unidos e Inglaterra (AgendarWeb, 21/10/2022).

El reactor CAREM también parecería formar parte de la agenda estadounidense para la Argentina. En un artículo sobre los SMR en desarrollo en el mundo, Esteller (2023) sostuvo que “[d]os SMR de demostración industrial se encuentran en fase avanzada de construcción: en Argentina (CAREM), *un proyecto que cuenta con una férrea oposición de [Estados Unidos]*, y en China (HTR-PM) que está previsto que entren en funcionamiento en los próximos años”<sup>22</sup>, lo cual da la pauta de que las presiones sobre el sector nuclear nacional son un secreto a voces.

Una posible explicación, según Hurtado (2023, comunicación personal) tiene que ver con el liderazgo de China y Rusia en tecnologías de grandes centrales nucleares, frente a lo cual Estados Unidos estaría buscando promover los SMR, en cuyo caso el CAREM argentino significaría una competencia. Ello probablemente tenga una gran cuota de verdad, teniendo en cuenta el lanzamiento del Programa FIRST mencionado en secciones anteriores.

Contemplando las presiones y limitaciones impuestas por Estados Unidos a la entrada de la tecnología china a la región latinoamericana, cabe preguntarse qué está dispuesto a ofrecer el país norteamericano frente a las inversiones del gigante asiático. Hurtado (2023, comunicación personal) responde que “no aparece ninguna contrapropuesta o alternativa”. A su vez, dada la reticencia del gigante

---

<sup>22</sup> La itálica es propia.

asiático a permitir la mayor participación de la industria nacional en la construcción de la cuarta central, además de la transferencia de tecnología de enriquecimiento, se torna necesario indagar en caminos posibles para la superación de tales obstáculos. La respuesta podría estar más cerca de lo esperado.

#### **4. La salida conjunta con Brasil: ¿un camino hacia la autonomía?**

La profundización de la relación nuclear entre Argentina y Brasil podría ser la clave para superar, al menos en parte, varios estrangulamientos actuales del programa atómico argentino. La alianza atómica estratégica tejida en la década de 1980 entre Argentina y Brasil presenta numerosas oportunidades para mitigar las presiones y el tenso contexto internacional que presentan obstáculos para el avance de algunas prioridades del sector nuclear de ambos países.

Una primera oportunidad emerge ante la diplomacia nuclear que propuso en un principio el gobierno de Alberto Fernández, como aquella favorecedora de mayor autonomía, a través del fortalecimiento de la ABACC y el refuerzo del COBEN, en el marco del Relanzamiento de la Alianza Estratégica con el vecino país. Ello es fundamental si se tiene en cuenta su proyecto nuclear y las capacidades industriales de su sector atómico. En primer lugar, Brasil posee tecnología de enriquecimiento de uranio lo cual podría ser relevante ante la negativa de China de transferir dicha tecnología y frente a la necesidad que tendrá el CAREM de tal combustible: en este escenario Brasil podría ser el proveedor de uranio para éste y futuros SMR argentinos para exportación. De hecho, según una publicación del *Instituto de Pesquisas de Energia Nuclear* (IPEN) de Brasil, el país ya realizó efectivamente una exportación de uranio enriquecido a Atucha y al prototipo del CAREM (IPEN, 2020), empresa que movilizó varias instituciones del sector atómico brasileño para garantizar la seguridad del material en el traslado que duró cuatro días.

Además, Argentina no sería la única beneficiada por una profundización de los vínculos en el sector nuclear: Hurtado (2023,

comunicación personal) comenta que Brasil está atravesando una coyuntura difícil a nivel global debido al desarrollo de su Programa de Submarinos Nucleares (PROSUB). Un reciente artículo de la prensa argentina sostiene que dicho proyecto despierta recelos mundiales debido a que el país -al igual que Argentina- no es signatario de los Protocolos Adicionales (PA)<sup>23</sup> del TNP (Zuppello, 2023). Específicamente el proyecto de construir submarinos nucleares es uno de larga data cuyos orígenes pueden rastrearse hasta la década de 1970. Bajo la dirección de la Marina, el plan estableció dos objetivos: dominar el ciclo del combustible nuclear y construir reactores nucleares y sus sistemas de apoyo. Aunque el programa no se desarrolló según lo previsto y el país aún busca la forma de obtener su propio submarino a propulsión nuclear, sí se logró completar el ciclo de producción de uranio enriquecido.

Hasta el momento, Brasil ha intentado procurar la asistencia y transferencia tecnológica desde Francia, pero ésta solo se ha limitado a asistirlo en la construcción del submarino, no del reactor para la propulsión. Ello podría significar una oportunidad para Argentina, que a través de INVAP ha diseñado y construido varios reactores multipropósito, y que por medio de CNEA se encuentra desarrollado el mencionado SMR CAREM<sup>24</sup>.

En este punto se hace necesario tener en cuenta dos aspectos fundamentales: en primer lugar, la mencionada reticencia por parte de ambos países sudamericanos a firmar los PA ha sido cuestionada

---

<sup>23</sup> Los Protocolos Adicionales son “un modelo de protocolo que debe acompañar cualquier acuerdo entre uno o más estados y la OIEA para la aplicación de salvaguardias”; es decir, deben firmarse acompañando otros tratados nucleares, y disponen controles muy minuciosos a las instalaciones atómicas de un país, incluso a infraestructura no directamente relacionada. Por ello se han considerado invasivos y generan reticencia. (Guglielminotti, Vera y Piñero, 2022: 64).

<sup>24</sup> Es necesario aclarar sin embargo, que varios actores domésticos al interior de Brasil (especialmente la Marina) son reticentes a permitir la participación de otros países en estos proyectos. De hecho, Zuppello (2023) sostiene que “El primer reactor atómico diseñado y construido en Brasil se está montando en el Centro Industrial Nuclear de Aramar, en Iperó, en el interior de San Pablo” con participación de Nuclep, la empresa nuclear estatal.

internacionalmente en las últimas décadas, sobre todo porque como comenta Zuppello (2023): “Con este submarino, Brasil se convertiría de hecho en el primer país del mundo que, sin ser una potencia nuclear, tiene un submarino militar propulsado por energía atómica mediante tecnología enteramente brasileña”. Además, Brasil “tiene dificultades para certificar el origen del combustible que pretende utilizar” (idem). Aunque domina la tecnología de enriquecimiento, no lo hace en todas sus etapas, por lo cual ha recurrido en el pasado a la asistencia de Rosatom, la empresa nuclear rusa. Esta situación se ha traducido en que varios países, incluidos Estados Unidos y Reino Unido extiendan presiones a la alianza nuclear argentino-brasileña. Hurtado (2023) opina que:

“Estos argumentos ignoran –o juegan a ignorar– uno de los hitos más deslumbrantes de la colaboración nuclear a nivel global: la creación en 1991 de la [ABACC], innovación institucional bilateral anterior al PA, que se materializa luego de un proceso complejo de negociaciones de más de dos décadas”.

En otras palabras, si Argentina cediera ante las presiones estadounidenses y suscribiera el PA unilateralmente, estaría desconociendo los pilares de su alianza estratégica con Brasil. Ello implicaría ignorar las credenciales que ambos países han dado en materia de no proliferación: baste tener en cuenta que el actual Director General de la OIEA es el argentino Rafael Mariano Grossi, que ha ocupado el cargo desde 2019 y fue recientemente reelegido para un segundo mandato.

De hecho, la Argentina tiene reconocimiento en varias instituciones y agencias que conforman la gobernanza nuclear internacional: por ejemplo, el país fue el único que detentó cuatro veces la presidencia del *Nuclear Suppliers Group* (NSG)<sup>25</sup>, convirtiéndose en el que más veces lo hizo. Sobre esto, Alonso (2023)

---

<sup>25</sup> El NSG es una institución creada en 1975 a partir del ensayo nuclear indio, cuyo objetivo es controlar las exportaciones de material nuclear. Está conformado por 48 países, entre ellos Argentina, Brasil y México.

sostiene que ante la dificultad de que las grandes potencias encuentren puntos de acuerdo -situación agravada por la Guerra Ruso-Ucraniana y la puja hegemónica tecnológica y comercial-, la posición neutral de Argentina adquiere valor internacional: “Se eligió a la Argentina porque los candidatos que se ofrecían tenían el veto de algunos miembros y se necesitaba un país que pudiera manejar una situación diplomática muy compleja”. Así, Argentina contó no solo con el necesario reconocimiento de experticia técnica, sino con un consenso político y diplomático para ejercer la presidencia del NSG. Esta situación “genera ventanas de oportunidades y permite participar de las reuniones en las que se discute el acceso a ciertos materiales y equipamientos vinculados a tecnologías que nos posibiliten seguir robusteciendo el desarrollo nuclear y generar exportaciones”. El año que viene la Presidencia del NSG pasará a ser detentada por Brasil, lo que da la pauta de que ambos países son jugadores clave en la mediación de tensiones dentro de la gobernanza nuclear, y que son vistos como actores confiables.

Asimismo, en la búsqueda de aprovechar las ventanas de oportunidad ofrecidas por la asunción de Lula Da Silva en Brasil, el presidente argentino le presentó a su par brasileño el “Plan de Integración 2023” en el cual se planteó como una necesidad clave la de “avanzar en la próxima etapa de la construcción del [RMB], central en la asociación estratégica nuclear con Brasil, junto con su reactor gemelo en la Argentina RA-10” para la producción de radioisótopos medicinales que les permitirán jugar un rol relevante en el mercado mundial de molibdeno-99 (EnerNews, 01/11/2022). Además, se incluyó como punto fundamental el de las “posibilidades para que las empresas argentinas del sector nuclear puedan convertirse en proveedoras de bienes y servicios del Programa Nuclear y el [PROSUB] de la Marina de Brasil” (idem).

Para reafirmar los vínculos, en enero de este año ambos presidentes publicaron una nota afirmando que “vamos a relanzar la alianza estratégica bilateral con la reactivación de varios espacios de cooperación y diálogo”, y entre ellas se encontró el sector científico-tecnológico, y por supuesto, el nuclear. “Consolidaremos nuestra

posición como proveedores de tecnología nuclear con fines pacíficos, fortaleciendo la [ABACC], y dando continuidad a proyectos ambiciosos, como el reactor multipropósito” (Casa Rosada, 22/01/2023).

Finalmente, en octubre de 2023 Argentina recibió la visita de Luciana Santos, Ministra de CyT brasileña, en el marco de la cual se firmó un memorándum de entendimiento para afianzar la cooperación nuclear entre la CNEA y la institución equivalente del país vecino. En este contexto, Daniel Filmus, Ministro de la cartera científico-tecnológica argentina destacó que “[los] grandes proyectos nacionales como estamos viendo en la CNEA no serían posible sin soberanía en [CyT]” (Casa Rosada, 2023b). Mientras, la ministra brasileña afirmó que “Argentina es reconocida internacionalmente en el desarrollo de proyectos de producción de radioisótopos y queremos contar con esa experiencia en la construcción de nuestro Reactor Multipropósito Brasileiro” (ídem). En la misma línea destacó que entre las líneas prioritarias de la cooperación científica-tecnológica bilateral estaba enfocada principalmente en las áreas nuclear (con el RA-10 y el RMB) y espacial. Por su parte, Serquís destacó el rol histórico de la ABACC y la complementariedad de los desarrollos atómicos de ambos países lo cual garantiza mayor potencial de cooperación.

## **Conclusiones**

Como fue posible apreciar a lo largo de los últimos párrafos, la CyT se han convertido en instrumentos de disputa de poder e influencia en el mundo, traccionadas principalmente por la competencia entre China y Estados Unidos. Esta puja se ha traducido en mayores inversiones en ciencia, tecnología e innovación, y en la búsqueda de ocupar posiciones decisionales relevantes para poder imponer estándares tecnológicos y extender la propia influencia. Tales acontecimientos han derivado en la militarización de la tecnología (o su utilización como un arma) y en la creación de alianzas tecnológicas que han fragmentado al mundo aún más.

Las propias políticas y proyectos de Estados Unidos y de China han alimentado dicho escenario: desde la imposición de aranceles a determinados productos y la prohibición de comerciar con ciertas empresas, hasta el diseño de megaprogramas de infraestructura buscan ganar influencia en distintos territorios, especialmente en aquellos pertenecientes al “Sur Global” como África y América Latina, nutriendo la fragmentación. La energía nuclear no ha quedado exenta de esta competencia, y ha sido objeto e instrumento de políticas internacionales para reforzar poder o ganar predominio.

Este escenario dejó expuesta de forma explícita a la Argentina a los vaivenes de la disputa por el poder global entre las dos potencias: su proyecto de construir una cuarta central nuclear comprada a China se ha visto obstaculizado y retrasado por variadas presiones recibidas por parte de Estados Unidos. A ello también se ha añadido la reticencia del socio asiático de permitir una mayor participación de la industria nacional argentina en la construcción de la planta nuclear, y de transferir tecnología que permita modernizar las instalaciones de enriquecimiento de uranio de Pilcaniyeu. Todo alimentado por las disputas intracoalicionales que facilitan la penetración de intereses externos y el debilitamiento de la posición nacional.

No obstante, podría existir una salida que allane un camino hacia la autonomía de la política exterior argentina en materia nuclear: el fortalecimiento de la tradicional cooperación con Brasil, que si bien también presenta sus propios obstáculos, podría generar sinergias que nutran la autonomía de ambos. En este sentido, Brasil podría proveer a Argentina del uranio enriquecido necesario para sus centrales, el reactor CAREM y futuros SMR si es que Argentina logra consolidarse como exportador de tales productos. A su vez, Argentina, por medio de la experiencia de INVAP y de CNEA podría asesorar a Brasil en materia de diseño y creación de reactores nucleares. Es cierto que ambos aspectos presentan dificultades: por un lado, las cuestionadas relaciones brasileñas con Rusia en algunas etapas del ciclo de combustible; por otro, la reticencia de actores domésticos de Brasil –como la Marina- a abrirse a la cooperación nuclear, incluso frente a socios tradicionales como Argentina.



Sin embargo, es necesario remarcar la relevancia de mantener esta alianza, en especial de cara a las presiones que ambos países sufren para firmar los PA y que podrían condicionar la eventual entrada de Argentina en el promisorio mercado de los SMR. Ante este escenario, es urgente definir e implementar una diplomacia nuclear sólida y sostenida que ensanche los espacios de autonomía a través del refuerzo de instancias comunes y de cooperación bilateral como la ABACC y el COBEN, a través de los cuales los dos estados han logrado preservar cierta libertad decisional frente a las presiones internacionales, pero que se ven cada vez más disminuidos a medida que se acrecienta la competencia interhegemónica.

En este punto es decisivo remarcar el error de creer que la única opción para los gobiernos latinoamericanos es elegir si pertenecer a un bloque u otro. Como ya se mencionó, difícilmente América Latina pueda superar su pertenencia directa a la esfera de influencia de Estados Unidos, especialmente a lo que refiere a seguridad, y más arduamente pueda negarse a mantener vínculos económicos y comerciales con China. La cuestión reside en vislumbrar qué estrategias regionales podrían ayudar a sortear esta disputa y facilitar el camino hacia políticas más autónomas. Una de las posibles soluciones podría ser apostar por la propia región de forma tal de incrementar los márgenes de autonomía por medio de la creación de sinergias. La alianza estratégica entre Argentina y Brasil podría aportar varias lecciones valiosas en este punto. Pero para esto también se hace necesario lograr acuerdos fundamentales con respecto a la política exterior nuclear argentina (lo cual además requiere tener una política atómica doméstica coherente que no dependa de los humores políticos y económicos del país), entre los cuales la alianza con Brasil se constituya como punto fundamental de la diplomacia nuclear nacional.

### **Referencias bibliográficas**

Actis, E. y Creus, N. (2020). *América Latina entre Titanes. Análisis CIPEI n° 6*. UNR: Centro de Investigaciones en Política y Economía Internacional.

- Actis, E. y Malacalza, B. (2021). Las políticas exteriores de América Latina en tiempos de autonomía líquida. *Nueva Sociedad*, N° 291, pp. 114-126.
- AgendarWeb (2022). ‘Alta presión’: la visión de Adriana Serquis sobre la postura de EE.UU. en las negociaciones con China. *AgendarWeb* (21/10/2022). <https://agendarweb.com.ar/2022/10/21/alta-presion-la-vision-de-adriana-serquis-sobre-la-postura-de-ee-uu-en-las-negociaciones-con-china/> Acceso en agosto de 2023.
- Aliaga J. (2019). “Ciencia y tecnología en la Argentina 2015-2019: panorama del ajuste neoliberal”. *Revista Ciencia, Tecnología y Política*, Vol. 2, N° 3, pp. 1-10.
- Allison, G; Klyman, K.; Barbesino, K., y Yen, H. (2021). *The Great Tech Rivalry: China vs. the U.S. Avoiding Great Power War Project*. Belfer Center for Science and International School. Harvard Kennedy School.
- Alonso, M. (2023). Control nuclear en Buenos Aires. *Agencia TSS* (28/07/2023). <https://www.unsam.edu.ar/tss/control-nuclear-en-buenos-aires/> Acceso en agosto de 2023.
- Ámbito Financiero (2019). Techint paralizó las obras del reactor nuclear CAREM 25 y suspendió 270 trabajadores. *Ámbito Financiero* (12/11/2019). <https://www.ambito.com/economia/techint/paralizo-obras-del-reactor-nuclear-carem-25-y-suspendio-270-trabajadores-n5065220>.
- Añover, A. (2023). Con todo a por Rusia: Occidente busca dejar afuera a Moscú del mercado de uranio. *La Razón* (20/04/2023). <https://www.larazon.es/internacional/europa/todo-rusia-occidente-busca-dejar-fuera-moscu-mercado-uranio-202304206441709689b71c00016f06c0.html> Acceso en agosto de 2023.
- Blinder, D. y Vila Seoane, M. (2023). “Presiones estadounidenses a la cooperación tecnológica con China: el caso del sector nuclear de Argentina”. *Revista Relaciones Internacionales*, N° 53, pp. 91-110.
- Bremmer, I. (2021). The technopolar moment. *Foreign Affairs* (19/10/2021). <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/>

- [2021-10-19/ian-bremmer-big-tech-global-order?amp](https://www.ianbremmer.com/2021/10/19/ian-bremmer-big-tech-global-order?amp). Acceso en julio de 2023.
- Busso, A. (2017). El rol de los Estados Unidos en el diseño de política exterior del gobierno de Mauricio Macri. Conceptos básicos para su análisis. *Anuario en Relaciones Internacionales 2017*. UNLP.
- Busso, A. (2022). La política exterior de Alberto Fernández ante las turbulencias internas e internacionales. *Revista de Investigación en Política Exterior Argentina*, Vol. 2, N° 3, pp.183-199.
- Casa Rosada (2015). *Declaraciones de los ministros de Economía, Axel Kicillof, y de Planificación Federal, Julio De Vido, en el marco de la Cumbre del G 20 en Turquía*. Casa Rosada (15/11/2015) <https://www.caserosada.gob.ar/informacion/archivo/29202-declaraciones-de-los-> Acceso en agosto de 2023.
- Casa Rosada (2023a). *Relanzamiento de la alianza estratégica entre Argentina y Brasil*. Casa Rosada (22/01/2023). <https://www.caserosada.gob.ar/slider-principal/49565-relanzamiento-de-la-alianza-estrategica-entre-argentina-y-brasil>. Acceso en agosto de 2023.
- Casa Rosada (2023b). *La Ministra de Ciencia de Brasil visitó la Argentina y se acordó cooperación atómica e I+D*. Casa Rosada (06/10/2023). <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-ministra-de-ciencia-de-brasil-visito-la-argentina-y-se-acordo-cooperacion-en-energia>.
- CNEA (2023a). 73 años de tecnología nuclear al servicio del país. Ministerio de Economía de Argentina, Secretaría de Energía, Comisión Nacional de Energía Atómica. <https://www.argentina.gob.ar/cnea/73-anos-de-tecnologia-nuclear-al-servicio-del-pais> Acceso en agosto de 2023.
- CNEA (2023b). Reactor Argentino CAREM. Primero reactor de potencia 100% argentino. Ministerio de Economía de Argentina, Secretaría de Energía, Comisión Nacional de Energía Atómica. <https://www.argentina.gob.ar/cnea/carem>. Acceso en agosto de 2023.
- Colombo, S., López, M. P., y Vera, N. (2021). “Tecnologías emergentes, poderes en competencia y regiones en disputa:

- América latina y el 5G en la contienda tecnológica entre China y Estados Unidos?”. *Estudios Internacionais*, Vol. 9, Nº 1, pp. 94-111.
- Departamento de Estado de Estados Unidos (2021). Program to create pathways to safe and secure nuclear energy included in Biden-Harris Administration bold plans to address the climate crisis. *Departamento de Estado de Estados Unidos* (27/04/2021). <https://www.state.gov/program-to-create-pathways-to-safe-and-secure-nuclear-energy-included-in-biden-harris-administrations-bold-plans-to-address-the-climate-crisis/>. Acceso en agosto de 2023.
- El Economista (2021). El ‘imperio nuclear’ que planea China: construirá 150 nuevos reactores en 15 años, más que el resto del mundo en las últimas tres décadas. *El Economista* (04/11/2021). <https://www.eleconomista.es/energia/noticias/11463091/11/21/El-imperio-nuclear-que-planea-China-construira-150-nuevos-reactores-en-15-anos-mas-que-el-resto-del-mundo-en-las-ultimas-tres-decadas.html> Acceso en julio de 2023
- EnerNews (2022). El Plan de Argentina para Lula. *EnerNews* (01/11/2022). <https://enernews.com/nota/351299/integracion-2023-el-plan-de-argentina-para-lula> Acceso en agosto de 2023.
- Esteller, R. (2023). La Unión Europea y Estados Unidos impulsan minirreactores nucleares frente a Rusia y China. *El Economista* (14/04/2023). <https://www.eleconomista.es/energia/noticias/12226841/04/23/la-ue-y-eeuu-impulsan-minirreactores-nucleares-frente-a-rusia-y-china.html> Acceso en julio de 2023
- Euronews (2022). El Parlamento Europeo etiqueta como ‘verdes’ la energía nuclear y el gas. *EuroNews* (06/07/2022). <https://es.euronews.com/my-europe/2022/07/06/el-parlamento-europeo-etiqueta-como-verdes-la-energia-nuclear-y-el-gas> Acceso en julio de 2023.
- France24 (27/06/2018). *Trump propone controlar inversión extranjera en EEUU sin aludir a China*. <https://www.france24.com/es/20180627-trump-propone->

- [controlar-inversion-extranjera-en-eeuu-sin-aludir-china](#) Acceso en junio de 2023.
- Foro China-CELAC (2021). Plan de Acción Conjunto de Cooperación en Áreas Claves China-CELAC (2022-2024). [http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj\\_4/202112/t20211213\\_10467432.htm](http://www.chinacelacforum.org/esp/zywj_4/202112/t20211213_10467432.htm) Acceso en agosto de 2023.
- Guglielminotti, C.; Vera, N. y Piñero, F. (2022). “Capítulo 2. Instrumentos, instituciones, actores y desafíos de la gobernanza nuclear internacional: entre los esfuerzos de no proliferación y las promesas incumplidas del desarme”. En: Vera, N. (comp.). *Ciencia, tecnología y política exterior. Reflexiones desde y para la (semi)periferia* (págs. 46-99). Tandil: CEIPIIL-UNICEN.
- Hurtado, D. (2012). Cultura tecnológico-política sectorial en contexto semiperiférico: el desarrollo nuclear en la Argentina (1945-1994). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 7, N° 21, pp. 163-192.
- Infobae (25/06/2018). *Guerra comercial: Donald Trump evalúa limitar las inversiones chinas en tecnología estadounidense*. <https://www.infobae.com/america/eeuu/2018/06/25/guerra-comercial-donald-trump-evalua-limitar-las-inversiones-chinas-en-tecnologia-estadounidense/> Acceso julio de 2023.
- IPEN (2020). Energía nuclear: en plena pandemia, Brasil exporta uranio enriquecido a la Argentina con fuertes medidas de seguridad. IPEN (01/10/2020). [https://www.ipen.br/portal\\_por/portal/interna.php?secao\\_id=40&campo=14884](https://www.ipen.br/portal_por/portal/interna.php?secao_id=40&campo=14884). Acceso en julio de 2023.
- Inflation Reduction Act Guidebook (2023). *Building a clean energy economy: a guidebook to the inflation reduction act's investments in clean energy and climate action*. Washington: the White House.
- Jorge, R. (07/07/2022). Orden internacional y tecnología. En *Revista de Política Exterior* 208. <https://www.politicaexterior.com/articulo/orden-internacional-y-tecnologia/>. Acceso en julio de 2023.

- Leiva, M. (2023). Alberto Fernández: ‘Durante la gestión de Macri se frenó todo el proyecto del reactor CAREM’. En *Chequeado* (18/05/2023). <https://chequeado.com/ultimas-noticias/alberto-fernandez-durante-la-gestion-de-macri-se-freno-todo-el-proyecto-del-reactor-nuclear-carem/>.
- Merke, F. (2019). Preferencias, herencias y restricciones: elementos para examinar la política exterior del frente de todos. *Análisis Carolina*. Fundación Carolina. <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2019/11/AC-24.pdf> Acceso en julio de 2023.
- Mervis, J. (2021). *Biden proposes \$250 billion investment in research*. Science (21/03/2021). <https://www.science.org/content/article/biden-proposes-250-billion-investment-research>. Acceso en julio de 2023
- Moltó, A. (01/07/2022). El factor tecnológico. En *Revista de Política Exterior* 208. <https://www.politicaexterior.com/articulo/el-factor-tecnologico/> Acceso en julio de 2023.
- National Science Board (2022). *Science and Engineering Indicators*. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20221/> Acceso en Julio de 2023.
- Notas Periodismo Popular (13/07/2018). Julián Gadano: tenemos que saber manejar tecnología de uranio enriquecido. En *Diario Notas: Periodismo Popular*. <https://www.notasperiodismopopular.com.ar/2018/07/13/julian-gadano-manejar-tecnologia-uranio-enriquecido/> Acceso en julio de 2023.
- Nye, J. (2003). *Propaganda isn't the way: Soft Power* (10/01/2003). Belfer Center. <https://www.belfercenter.org/publication/propaganda-isnt-way-soft-power>. Acceso en julio de 2023.
- Observatorio de Relaciones Internacionales del Senado de la Nación Argentina (s/f). *El enfrentamiento entre China y Estados Unidos por la hegemonía internacional*.

- <https://www.senado.gob.ar/bundles/senadomicrositios/pdf/internacionales/observatorio/informe45.pdf> Acceso en junio de 2023.
- Periferia Ciencia (2023). La Comisión nacional de Energía Atómica investiga en uranio y litio para la transición energética. *Periferia Ciencia* (30/07/2023). <https://periferia.com.ar/innovacion/la-comision-nacional-de-energia-atmica-investiga-en-uranio-y-litio-para-la-transicion-energetica/> Acceso en agosto de 2023.
- Pibida, F. (2022). China's Nuclear Powered Diplomacy in Argentina. *Wilson Center* (06/05/2022). <https://www.wilsoncenter.org/blog-post/chinas-nuclear-powered-diplomacy-argentina> Acceso en julio de 2023.
- Quiroga, M., Vera, N. y Lugones, M. (2021). “Tecnologías tecnologizantes y políticas pendulares: continuidades y rupturas en los sectores nuclear, espacial y radar en Argentina (2003 – 2019)”. *Revista Redes*, Vol, 27, N° 52, pp. 1-37.
- Red Iberoamericana de Indicadores en Ciencia y Tecnología – RICYT- (2023). *Estados Unidos 2011-2020*. [http://app.ri cyt.org/ui/v3/bycountry.html?country=US&subfamily=CTI IMD&start\\_year=2011&end\\_year=2020](http://app.ri cyt.org/ui/v3/bycountry.html?country=US&subfamily=CTI IMD&start_year=2011&end_year=2020). Acceso en julio de 2023.
- Serbin, A. (2017). “China y América Latina y el Caribe frente a un cambio de ciclo: narrativas y estrategias”. En: Pastrana Buelvas, E.; Gehring, H. (Eds.). *La proyección de China en América Latina y el Caribe*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Sethi, M. (2023). *The Global Nuclear Landscape. Energy, Non-Proliferation and Disarmament*. Routledge.
- Slipak, A. (2022). América Latina en la estrategia del dragón. *Revista Nueva Sociedad* (febrero de 2022). <https://nuso.org/articulo/america-latina-en-la-estrategia-del-drago/> Acceso en julio de 2023.
- The White House (2021). *President Biden and G7 Leaders Launch Build Back Better World (B3W) Partnership*. The White House (12/06/2021). <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/12/fact-sheet-president->

- [biden-and-g7-leaders-launch-build-back-better-world-b3w-partnership/](#) Acceso en agosto de 2023.
- The White House (2023). *The Build Back Better Framework*. <https://www.whitehouse.gov/build-back-better/> Acceso en julio de 2023.
- Torreblanca, J. I. (2021). Technology. En: *The Power Atlas: seven battlegrounds of a network world*. European Council of Foreign Relations. pp. 38-60.
- Vázquez, L. (2023). Esteban Actis: ‘acuerdos como el de China tienen mucha más opacidad y secretismo que los del FMI’. En *La nación* (16/07/2023). <https://www.lanacion.com.ar/conversaciones-de-domingo/esteban-actis-acuerdos-como-el-de-china-tienen-mucha-mas-opacidad-y-secretismo-que-los-acuerdos-con-nid16072023/> Acceso julio de 2023.
- Vera, N. (2013). *La reactivación de la Industria Nuclear Argentina: condicionantes internos y proyección internacional (2006- 2011)*. Tesis de Licenciatura. UNICEN.
- Vera, N. (2022). “Capítulo 1. Ciencia, tecnología y política exterior en la semiperiferia. Intersecciones de relevancia frente a la transición hegemónica del siglo XXI”. En Vera, N. (Comp.). *Ciencia, tecnología y política exterior. Reflexiones desde y para la (semi)periferia* (págs. 11-45). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Verbitsky, H. (2022). Béliz, el radiactivo. La punta de lanza de Estados Unidos contra el plan nuclear argentino: el reactor chino y el CAREM nacional. *El Cohete a la Luna* (10/04/2022). <https://www.elcohetelaluna.com/beliz-el-radiactivo/>.
- Zuppello, M. (2023) Submarinos nucleares, drones iraníes y laboratorios de alta seguridad: los proyectos de Brasil que preocupan la seguridad mundial. *Infobae* (21/08/2023). <https://www.infobae.com/america/america-latina/2023/08/21/submarinos-nucleares-drones-iranies-y-laboratorios-de-alta-seguridad-los-proyectos-de-brasil-que-preocupan-a-la-seguridad-mundial/> Acceso agosto de 2023.



## CAPÍTULO 6

### Cooperación y desarrollo regional en Biotecnología a escala Mercado Común del Sur (MERCOSUR)

ELIZABETH LÓPEZ BIDONE, FERNANDO J. PIÑERO  
Y ANA M. TABORGA

#### Introducción

El presente capítulo busca observar una experiencia de cooperación Sur-Sur en biotecnología en el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) tomando como caso testigo el Proyecto Pluriestatal: Investigación, Educación y Biotecnologías Aplicadas a la Salud. En tal sentido, nos proponemos poner de relieve que “La cooperación internacional en Ciencia y Tecnología es uno de los instrumentos más eficaces con los que cuentan los países en desarrollo para consolidar su capacidad científica y tecnológica, mejorar la calidad de sus investigaciones, formar recursos humanos altamente capacitados” (Albornoz, 2002: 47).

A partir de allí, se puede señalar que es difícil negar el valor creciente de las redes científicas para la solución de necesidades luego de atravesar la pandemia de COVID-19, y que se hace necesario generar iniciativas que promuevan las aceleradas transformaciones que se han producido tras este hecho disruptivo que afecta todos los ámbitos de la vida en nuestra región.

A principios del siglo XXI, Hebe Vessuri expresaba que en América Latina predomina una visión de la ciencia vinculada a su “papel social y/o económico en el desarrollo nacional y regional” (2007: 177). Actualmente, tras la experiencia transitada, es necesario remarcar la importancia de las redes científicas como base de la cooperación internacional para sectores estratégicos, como la investigación en salud y la biotecnología pues, no sólo constituyen un

instrumento para la cooperación, sino que crecientemente se perciben y se utilizan como un modelo organizativo para el fortalecimiento institucional (Sebastián, 2000).

Aun así, dos cuestiones dificultan el desarrollo armónico de las propuestas de cooperación que se realizan, una puede observarse en las trabas burocráticas y la otra se encuentra en el financiamiento de los proyectos a escala regional.

Bajo este telón de fondo, el artículo se propone reflexionar sobre la modalidad en que ambos obstáculos han sido superados tanto en la faz financiera como burocrática. En tal caso, la idea es poner de relieve la complementación realizada entre la obtención del financiamiento a través de un mecanismo propio del bloque regional y el rol organizativo que cumplió la red de laboratorios pues, ambas actuando en consonancia, le proporcionaron el impulso necesario al proyecto para que se produjera su evolución.

Con la finalidad de describir este proceso, se proponen dos grandes apartados; en el transcurso del primero se da cuenta sobre los objetivos, principios y mecanismos generales que guían los esfuerzos de la Política de Cooperación en el MERCOSUR. Aquí, se enfatiza en dos dispositivos propios del bloque, como la Reunión Especializada en Ciencia y Tecnología (RECYT), y el mecanismo solidario de financiamiento propio denominado Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), que se conforman en dos pilares fundamentales para dicha iniciativa.

En una segunda instancia, se da cuenta de la trayectoria de la red como forma de cooperación técnica horizontal, analizando la manera que se establece la ecuación entre agencia y estructura, así como el peso que cada término contiene en la determinación de las estrategias que lo conducen a establecerse como un caso emblemático. A continuación, se describe la forma organizativa del proyecto y la evolución de sus resultados.

## **1. Cooperar para desarrollarse**

La trama actual de la cooperación internacional se basa en promover la complementariedad de las capacidades entre

instituciones, para la realización de actividades conjuntas, buscando una asociación tendiente al beneficio mutuo. Para Siufi (2009):

“El término “cooperación internacional” ha sido entendido de diversas formas a través de la historia, pero puede decirse que es la modalidad de relación entre países que persiguen un beneficio mutuo, y en especial para alcanzar un desarrollo óptimo de sus ciudadanos, que sería difícil de lograr en forma aislada. Este término sufrió transformaciones en las últimas décadas, y hoy se propone más como un acto de corresponsabilidad o de “asociados” que como un proceso asistencial” (p. 124).

En esa línea, se observa que la modalidad de cooperación de los países del MERCOSUR ha estado influenciada por: la forma en que se establece la relación entre orientaciones políticas que la fomentan, la diversidad de los actores implicados, la multiplicidad de instrumentos y, el modelo de desarrollo, agregando en tal caso, que esta relación ha variado en las diferentes etapas.

En relación a ello, debe señalarse que el derrotero en el ámbito de la cooperación en el MERCOSUR se vio permeado, en un primer momento, por la aceptación del clásico modelo de cooperación Norte-Sur (CNS) que perduró hasta principios del 2000. Luego, por una mirada con perspectiva latinoamericanista por parte de los gobiernos de la región, que incluyó la búsqueda de nuevos fundamentos y propuestas que fueron plasmados en la constitución de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) marcando, a partir de allí, una forma diferente de relacionarse y, por tanto, el desarrollo de un interés central por la Cooperación Sur-Sur (CSS) que, de hecho, se ha convertido en constitutivo de esta nueva etapa del regionalismo (Ojeda Medina, 2010).

Al respecto, Lechini y Morasso (2015) expresan que:

“En el siglo XXI, el *Global South*, refiere en general a esos mismos países, igualmente heterogéneos, ahora mucho más interconectados por una globalización desigual, y que, motivados políticamente, se vinculan en múltiples dimensiones para multiplicar e intensificar sus relaciones mutuas. Asimismo, ellos participan de un mundo más

complejo y fragmentado, con centros y periferias repartidos en el globo, debido a un crecimiento desparejo que se está replicando aún en las propias sociedades de los países centrales” (2015: 117).

Los cambios producidos trajeron como resultado la conformación de alianzas que derivan de las configuraciones para la Cooperación Sur- Sur. Estas configuraciones rotaron a una tipología denominada Cooperación Sur-Sur Regional (CSSR), entendiendo la misma como la modalidad de cooperación que tiene como objetivo el desarrollo y/o la integración de una región, cuyo carácter queda recogido bajo un mecanismo institucional formalizado y, su ejecución, se establece a partir de programas y proyectos (Xalma, 2014).

Esta nueva perspectiva respecto a la cooperación en el MERCOSUR, dio paso a la elaboración de una organización de manera consensuada entre los actores estatales que buscaron revalorizar la cooperación intra-regional. La misma fue plasmada en la aprobación de la “Política de Cooperación Internacional del MERCOSUR”, por medio de la Decisión CMC N° 23/14, donde se establecen los principios, objetivos y modalidades que deben orientar la cooperación técnica.

Bajo este esquema y en base a los consenso políticos logrados, los objetivos generales de la Política de Cooperación en el MERCOSUR se sustentan en cuatro pilares que son: a) fortalecer las capacidades de cada uno de los miembros del bloque, b) profundizar la integración regional, c) reducir las asimetrías entre los países del bloque, d) intercambiar de manera horizontal conocimientos y experiencias, buenas prácticas, políticas públicas tanto al interior del bloque como con otras instancias de integración regional y extrarregional existentes.

Enlazados con estos pilares, encontramos los principios generales consensuados por los países como: la adecuación con las prioridades de cooperación del bloque, en base a la solidaridad entre países y entendida como la consecución de los objetivos de desarrollo de todos los participantes. Los acuerdos, con una perspectiva de horizontalidad en la participación de los países intervinientes como

socios en el desarrollo. La no condicionalidad de la cooperación en base a políticas de cualquier índole. La equidad en la cooperación para distribuir sus beneficios y costos de forma equitativa y proporcional a las posibilidades reales de cada uno. Y el beneficio mutuo, entre otros.

Dichos principios generales, se tornan de gran importancia en ámbitos de cooperación intra-regional caracterizados por la heterogeneidad de vinculación entre pares, y generan la posibilidad de crear una conciencia cooperativa lo cual incrementa los márgenes de maniobra a fin de lograr mayor autonomía decisional para afrontar y resolver problemas comunes (Lechini y Morasso, 2015).

### **1.1. Mecanismos de cooperación científica intra-MERCOSUR**

Además de los principios que rigen la cooperación en el MERCOSUR, encontramos los diversos mecanismos que colaboran con ella como la Reunión Especializada en Ciencia y Tecnología (RECYT) que tiene como objetivo central la promoción y el desarrollo científico y tecnológico, a fin de mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

La actuación de la RECYT en el plano internacional se ha caracterizado por la participación en negociaciones en diversos foros, sobre temas relativos a la ciencia y la tecnología. Al respecto, Albornoz y Barrere señalan “En el plano internacional, la actuación de la RECYT habría de incluir la participación en las negociaciones entre el MERCOSUR y la Unión Europea sobre temas relativos a la ciencia y la tecnología” (2022: 13).

En el plano regional, uno de los principales campos de actuación de la RECYT ha sido la promoción y el incentivo de la investigación en todos los niveles, promoviendo la búsqueda de soluciones para los problemas comunes, contribuyendo así al proceso de integración regional.

La RECYT, también ha impulsado la difusión de información sobre las realizaciones y los avances en el campo científico y tecnológico hacia todos los países miembros y la definición de campos de conocimiento (áreas temáticas) y sectores prioritarios en

vistas a identificar y solucionar problemas de un determinada sector o región y organizar plataformas.

## **1.2. Mecanismos de cooperación financiera intra-bloque**

Por otra parte, toda política de cooperación requiere de medios presupuestarios para materializarse. En tal caso, al interior del bloque regional se asiste a una serie de instrumentos propios. Con ello, se hace referencia a los mecanismos institucionales formalizados intrabloque que financian la implementación de las distintas iniciativas regionales promovidas, coincidiendo, por lo general, con las tres fórmulas de la CSSR mencionadas por Xalma (2014), a saber: aportes o cuotas de los Estados Partes (ya sea como contrapartida de proyectos/acciones o para el financiamiento del monto total de los mismos); aportes de actores extra-regionales (aportes de otros organismos regionales e internacionales y/o países socios); y fondos de cooperación regional.

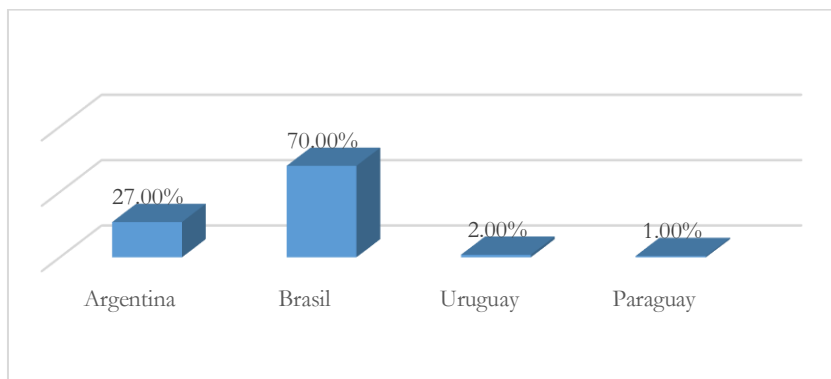
Con relación a fondos de cooperación regional, asistimos a un mecanismo de financiamiento propio como el Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), que surge de la necesidad de avanzar en la generación de estrategias y políticas de desarrollo que permitan reducir las asimetrías entre los socios, e intercambiar de manera horizontal conocimientos y experiencias.

Así, el FOCEM es el primer mecanismo solidario de financiamiento de los países del MERCOSUR y tiene por objetivo reducir las asimetrías del bloque, en base a un financiamiento obtenido por aportes de los Estados Partes; y se dirige a financiar proyectos de mejoramiento de la infraestructura, competitividad de las empresas y desarrollo social; como también, proyectos para el fortalecimiento de la propia estructura institucional.

En el ámbito de la cooperación intra MERCOSUR, la presencia del FOCEM asume un papel de importancia como primer mecanismo solidario de financiamiento de inversiones públicas propio y consensuado por los estados parte del bloque MERCOSUR que, además, se despliega bajo un sistema de aportes y distribución de recursos en forma inversa.

Tal esquema, supone que los países del bloque con mayor desarrollo económico relativo realizan mayores aportes y, a la vez, los países con menor desarrollo económico relativo reciben los mayores recursos para el financiamiento de sus Proyectos. A modo de observar cómo cada país contribuye a dicho fondo, se presenta a continuación la figura 1 que señala los porcentajes por país participante.

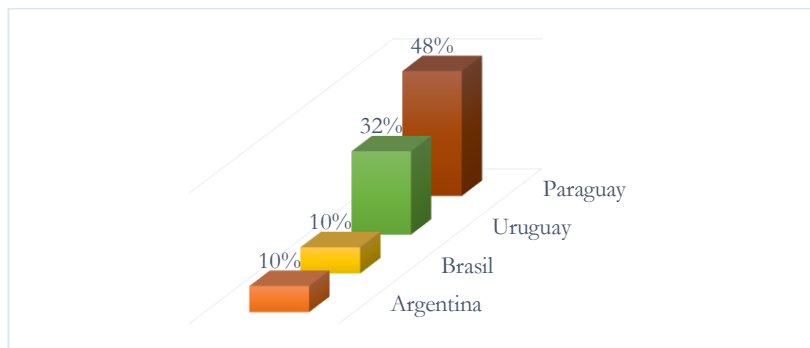
**Figura 1. Porcentaje de contribución por socio al FOCEM**



Nota: Elaboración propia en base a datos de la Decisión N° 18/05 Consejo del Mercado Común MERCOSUR

En tanto, la distribución de estos aportes para el financiamiento queda expresada en la figura 2. En la misma, se observa que la distribución de financiamiento para los Proyectos se realiza bajo el principio de solidaridad redistributiva. De este modo, los países con economías menores reciben el mayor porcentaje de los fondos. Los recursos son entregados con carácter no reembolsables (donación) para financiar hasta el 85 % del valor elegible de los proyectos presentados.

**Figura 2. Distribución de las contribuciones al FOCEM por país y porcentaje**



Nota: Elaboración propia en base a datos de la Decisión N° 18/05 Consejo del Mercado Común MERCOSUR

En sí, la financiación de los Proyectos que presentan los Estados Partes del MERCOSUR, debe enmarcarse dentro de los cuatro Programas aprobados en las áreas de Convergencia Estructural, Desarrollo de la Competitividad, Cohesión Social, y Fortalecimiento del Proceso de Integración. Los mismos, pueden contener dos grados de adhesión diferente. Uno, se establece a partir de la cooperación bilateral, en tanto el otro es de carácter pluriestatal.

Como ejemplo de cooperación bilateral, en el área de salud, dentro del programa de fondos para la convergencia estructural encontramos el proyecto binacional de Saneamiento Urbano Integrado Aceguá/Brasil y Aceguá/Uruguay. Este Proyecto, es ejecutado por la Compañía Riograndense de Saneamiento (CORSAN) en Brasil, y, por Obras Sanitarias del Estado (OSE) en Uruguay.

Este proyecto propone la construcción e implementación de un sistema de tratamiento de efluentes en las ciudades vecinas de Aceguá Uruguay y Aceguá Brasil por medio de la construcción de dos plantas de tratamiento, sistemas de redes y estaciones de bombeo. En cuanto a los resultados, el mismo espera una mejora en la salud de la



población y mayor protección del medio ambiente, producto de la eliminación de los vertederos clandestinos de las fosas sépticas, así como la recuperación de los cuerpos hídricos de la región con la mejora de la calidad del agua debido al tratamiento proyectado, la eliminación de los efluentes de las barométricas sin tratamiento previo en los terrenos próximos a la localidad y la eliminación de los efluentes clandestinos de las fosas sépticas.

En tanto, como parte del programa de desarrollo a la competitividad, asistimos al financiamiento de investigaciones pluriestatales conjuntas entre los países del MERCOSUR destinadas a la compra de equipamiento de alto nivel y la construcción de laboratorios. Allí, encontramos iniciativas como: MERCOSUR Libre de Fiebre Aftosa, y el Proyecto Investigación, Educación y Biotecnologías Aplicadas a la Salud.

El Proyecto MERCOSUR Libre de Fiebre Aftosa, busca realizar intervenciones de salud agropecuaria, coordinando los sistemas de sanidad de Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia, articulando acciones en áreas de riesgo sanitario. Como resultado de las acciones del Proyecto, se consiguió la construcción y reforma de 12 puestos de control en zonas de riesgo; la habilitación de 13 laboratorios de bioseguridad; provisión de 483 equipamientos para vacunación y muestreo; y cerca del 96% de aumento en la proporción de vacunas aprobadas/producidas.

El segundo, es el Proyecto de Investigación, Educación y Biotecnologías Aplicadas a la Salud, ha sido ejecutado en los 4 Estados Partes del MERCOSUR y busca conformar una red de institutos de investigación con laboratorios construidos y equipados, y con el desarrollo de proyectos de investigación sobre enfermedades metabólicas, neurológicas, inmunológicas, infecciosas, psiquiátricas, genéticas y oncológicas. Dicha experiencia, será analizada en la siguiente sección.

En este caso específico, el hecho de generar una política de cooperación científica regional y establecer las modalidades para llevar a cabo el financiamiento destinado a la cooperación no ha sido

fácil, pues en este ejemplo, como en otros casos, las iniciativas se han visto permeadas por diversas formas de condicionamiento.

Si bien la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (RECYT) se constituyó en una forma de administración de las iniciativas a escala regional (Albornoz y Barrere, 2022), el desarrollo de los procesos de cooperación científico-tecnológica encontraron sus límites en las trabas burocráticas y las posibilidades de financiamiento. Aun así, en el área de biotecnología y biotecnología aplicada a la salud “La excepción estuvo dada fundamentalmente por dos programas: la Red de Institutos de Investigaciones en Biomedicina; y el programa BIOTECSUR, que contaron con financiamiento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), en el primer caso, y de la Unión Europea, en el segundo” (Albornoz y Barrere, 2022: 13).

## **2. La Red Investigación, Educación y Biotecnologías Aplicadas a la Salud**

Desde fines del siglo XX, Castells (1999) planteaba que transitamos en un mundo en red, pues es la sociedad en cual hoy vivimos, no es futuro, es el presente. En esa línea, puede señalarse que el proyecto objeto de análisis no es la excepción. Puesto, que su génesis podemos hallarla en el año 2011 con la creación de la primera red sudamericana de investigación en Biomedicina, financiada por el MERCOSUR.

Dicha red se encuentra conformada por seis institutos de investigación de los cuatro países participantes: el Instituto de Investigación en Biomedicina de Buenos Aires -CONICET- Partner de la Sociedad Max-Planck en Argentina; la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) en Brasil; el Laboratorio Central de Salud Pública del Ministerio de Salud (LCSP) y Centro para el Desarrollo de Investigación Científica (CEDIC), en Paraguay; y el Institut Pasteur de Montevideo en Uruguay.

El trabajo en red, contiene una dinámica propia generada a partir de la ecuación entre agencia y estructura, y, la forma en la cual se realiza el balance, puede estar vinculada al peso que cada una contiene

en la determinación de las estrategias que lo conducen al resultado final. Por ello, es de utilidad entender cómo se produce la complementariedad entre los fenómenos sociales de la acción humana y la estructura entendida como forma de organización social (Sautu, 2014).

En tal caso, el concepto de agencia puede ser definido como la capacidad de los actores sociales para “interpretar su mundo, decidir cursos de acción, y desarrollar comportamientos e interacción social” (Sautu, 2014: 100). En cambio, la estructura alude a las condiciones en las cuales se desarrolla la acción social, estando la misma internalizada en los comportamientos de las personas.

Así, la forma en la que se construyen las estrategias dentro de un sistema de trabajo en red, permite establecer el grado de agencia de los diferentes actores de la cooperación. En tal caso, Latour y Woolgar (1995) postulan que hay que seguir las trayectorias de los actores para comprender las redes que se forman a través de sus asociaciones. En esa línea, Latour designa a la red como un modo de indagación “que aprende a listar, en ocasión de interrogación, seres inesperados para formar cualquier identidad existente” (Latour, 2011: 5). Es decir, para este autor, la red remite a un despliegue de atributos, a una redistribución de la agencia de los actores, en oposición a una estructura a-priori de esos actores.

Al respecto, ¿cuál es la relevancia de conocer el grado de agencia de los actores en este ejemplo? Aquí, la primera cuestión a tener presente se compone por las decisiones de los actores que son parte de los diferentes nodos para fijar los criterios que rigen las investigaciones y, la determinación de los medios y de las estrategias para implementarlos (Herrera, 2015).

Cuatro cuestiones, nos indican cómo se ha confeccionado la trayectoria. La primera es que ha existido una determinación previa en los temas objeto de estudio como: problemáticas de Alzheimer y el Parkinson; enfermedades metabólicas como la diabetes, la obesidad, disfunciones cardiovasculares; patologías neurológicas como la demencia y psiquiátricas como la depresión; inmunológicas, con énfasis en las parasitarias como el Chagas; y genéticas u

oncológicas como la diastrofia muscular y el cáncer de mama, puesto que se consideran problemáticas en salud que afectan seriamente a la población de la región. Dado que, como señalan Alborno y Barrere, “un sistema científico y tecnológico no es independiente de los contextos sociales, políticos y económicos en los que el conjunto de actores involucrados en la creación, difusión y aplicación de los mismos está inmerso” (2022: 11).

La segunda cuestión, es una definición sobre modalidad, adoptando la interdisciplinaria a partir de un acuerdo de partes previo a la Decisión 17/11 del Consejo del Mercado Común MERCOSUR.

El tercer tema que se puede señalar, es que la agencia de los actores también se vincula con la obtención de financiamiento. En tal caso, dicho financiamiento fue tramitado y obtenido, como producto de las gestiones realizadas por la delegación argentina ante la RECYT.

La cuarta cuestión, nos indica el grado de consenso sobre los objetivos del proyecto que están en consonancia con desarrollar la investigación, la educación y la biotecnología aplicadas a la salud, integrando y complementando las instituciones que forman parte de la iniciativa. La Decisión 17/11 del Consejo del Mercado Común MERCOSUR en su anexo expresaría que “no existen antecedentes en el FOCEM de proyectos en ciencia y tecnología que aborden, en forma coordinada por los cuatro estados participantes, una problemática socio-económica tan relevante y prioritaria como la salud” (DEC 17.2011, p. 6).

Este hecho, también se plasma en los considerandos del proyecto donde se presenta la relevancia que contienen los estudios realizados en el sector biotecnológico para las políticas de ciencia y tecnología de cada estado parte; remarcando que estas referencias se encuentran señaladas en disposiciones, planes estratégicos de los ministerios y consejos científicos, en los cuales se señala el sector de la Biotecnología aplicada a la salud como prioritario por contener temáticas de importancia estratégica.

Un segundo punto de interpelación está en consonancia con ¿cuáles son las condiciones en que se desarrolla la acción social?, En ese caso, Sebastián ve a las redes como un modelo organizativo y

funcional para el fortalecimiento institucional, donde “La vinculación se sustenta en una estructura horizontal de coparticipación, colaboración y corresponsabilidad de cada uno de los asociados con relación a un plan de acción”. (2000: 98). Específicamente, Sebastián define a las redes de investigación como “asociaciones de grupos de I+D para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, generalmente a través de proyectos conjuntos” (2000: 100), señalando además que esta tipología de redes requiere de una complementariedad de capacidades y un adecuado reparto de tareas.

Este requerimiento de complementariedad, en el caso analizado, sintetiza un asunto a contemplar, que está en consonancia con las relaciones de interdependencia que se crean en la participación de redes derivadas de proyectos como el presente. Teniendo en cuenta, que se producen en una región en el cual existen condiciones dispares en el dominio del saber y en donde instituciones difieren en dimensiones clave, pues sus circunstancias son inmensamente dispares (Vessuri, 2003). Aun así, “Hasta el momento, los marcos institucionales creados en diferentes instancias y con variados actores reunidos en torno a temáticas específicas han facilitado la expresión de los intereses colectivos regionales y subregionales” (Lechini y Morasso, 2015: 121).

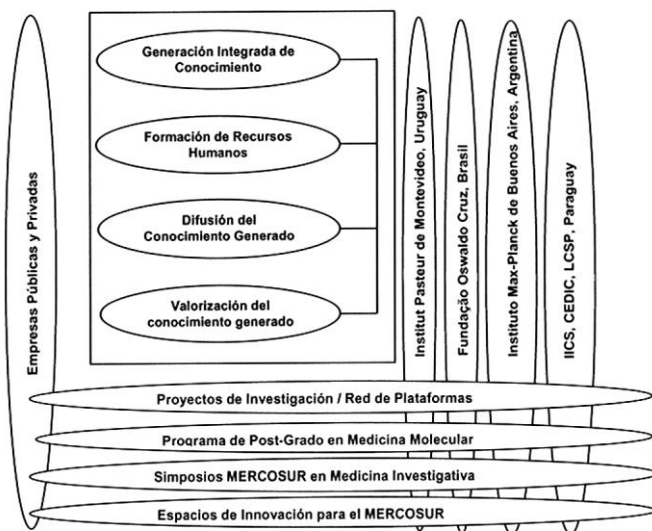
En tal caso, en la iniciativa objeto de análisis se ha promovido la reducción de asimetrías; sobre todo en instituciones de Paraguay, con la finalidad de tender a una equiparación respecto de sus pares en materia de recursos humanos dedicados a la investigación, plataformas tecnológicas conseguidas, formación de doctorandos, así como la creación de una red de vigilancia epidemiológica en el Laboratorio Central de Salud Pública.

Dichas acciones, se constituyen como un hecho de importancia dado que el alcance regional de la investigación científica requiere de una complementación de manera permanente de las instituciones.

## 2.1. Estructura al servicio del trabajo en red e instancias de cooperación

El buen balance entre agencia de los actores y la planificación de una estructura que estuviera en consonancia se constituyeron en los pilares que coadyuvaron a establecer las condiciones para desarrollar el proyecto, posibilitaron la generación de espacios y vínculos necesarios para cooperar, e impulsaron la obtención del financiamiento que lo hiciese viable.

Figura 3. Síntesis de la visión integrada del proyecto



Fuente: Decisión 17/11 Consejo del Mercado Común MERCOSUR

En sí, la estructura del proyecto propone cuatro componentes principales de trabajo conjunto: a) Investigaciones coordinadas entre los diferentes centros en red, sobre enfermedades crónico degenerativas que afectan a los sistemas cardiovascular, nervioso, inmunológico, endócrino, incluyendo diabetes, obesidad y cáncer. b) Formación de recursos humanos a través de un postgrado, cursos y pasantías. c) Difusión del conocimiento generado y publicación de

los resultados de las investigaciones y simposios. d) Valorización del conocimiento generado a través de un espacio de innovación para la incubación de empresas, alquiler de plataformas y convenios de vinculación.

En primer lugar, puede señalarse que las investigaciones se realizaron de manera coordinada entre los diferentes centros en red, siendo un hecho relevante el trabajo interdisciplinario con especialistas como químicos, bioquímicos, biólogos, físicos y profesionales de informática para el abordaje de las diversas problemáticas.

A partir de allí, el planteo giró en torno a dos ideas principales; una, ha sido recolectar datos inéditos de investigaciones conjuntas relacionados con problemas de salud de los países del MERCOSUR, para generar patentes o publicaciones en revistas arbitradas. La segunda, fue realizar la consecuente transferencia de conocimiento generado por los proyectos tecnológicos hacia el sector productivo a partir de proyectos de investigación y desarrollo (I+D) de alta repercusión socio-económica, estableciendo el puente entre la idea científica y el aparato productivo.

En sí, las investigaciones se realizaron de manera coordinada entre los diferentes nodos, y su fortaleza fue la complementariedad de las diferentes instituciones y centros de la red cuya especialidad estaba vinculada con enfermedades crónico degenerativas. Ello, facilitó la focalización de los estudios tanto en aspectos biológicos de pacientes y modelos animales de experimentación, como en los epidemiológicos, donde se han utilizado metodologías proteómicas, genómica, microscopías fluorescentes, láser de avanzada y citometría de alta sensibilidad; bajo una mirada que incluyó una visión sociológica.

Dentro de las condiciones donde se desarrolla la acción social, encontramos la formación de recursos humanos, que se realiza a partir de un programa de doctorado en medicina molecular, del cual pueden participar investigadores de los institutos de investigación involucrados. La estructura de dicho ámbito, contiene la posibilidad de llevar a cabo pasantías y cursos de postgrado de corta duración

para jóvenes investigadores, estudiantes de doctorado y personal técnico de los Estados constituyentes. La participación en los mismos es abierta y pública, y el proceso de selección se realiza por comisiones *ad hoc* por méritos científicos y académicos.

Los cursos, forman parte de un currículo que busca consolidar el postgrado y fue acompañado con las gestiones burocráticas destinadas a las homologaciones correspondientes en la Coordinación de la formación del personal de nivel superior (CAPES) en Brasil, y la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), para estructurar la acreditación del programa y los títulos correspondientes en cada país participante.

También, a la formación de doctores, se suman programas de captación e inserción de los mismos en los respectivos países. Este objetivo se sustenta en becas de post-doctorado y programas de inserción con organismos de promoción de cada país. Ejemplos: CAPES (*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*) y CNPq (*Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico*) en Brasil, CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) en Argentina o ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación) en Uruguay y CONACYT en Paraguay.

Respecto a la difusión del conocimiento generado, ha sido socializada mediante plataformas que están destinadas al intercambio de resultados. Esta modalidad de transferencia permitió la aplicación de métodos con gran especificidad, y una resolución espacio-temporal más breve para el diagnóstico temprano de enfermedades.

Como resultado, las investigaciones realizadas redundaron en más de 300 trabajos científicos publicados, la generación de diversas plataformas tecnológicas de alta complejidad (microscopía y citometría), así como una plataforma virtual para compartir una colección de células de mamíferos y herramientas biológicas de investigación.

Además, al menos dos de los laboratorios que forman parte de la red han tenido un rol destacado durante la pandemia de COVID-19. Uno de ellos, fue el laboratorio Fiocruz cuyas temáticas de



investigación se visualizaron especialmente durante dicho periodo. El otro, fue el Instituto Pasteur de Montevideo que se destacó como una institución clave para la investigación y la coordinación de recursos para otras instituciones públicas de la región durante la emergencia sanitaria.

Por otra parte, dicho esquema planteó desde el comienzo un ámbito de innovación para la incubación de proyectos innovadores en I+D que desarrollaron las condiciones necesarias para el aumento de valor agregado en las cadenas productivas del campo de la salud, ello se constituye en un hecho destacable, que dio lugar a la demanda de productos biotecnológicos, en diferentes esferas: demandas de conocimiento por parte de los ministerios de Ciencia y Tecnología, y de salud de los países participantes; asimismo, existieron requerimientos tanto de centros de investigación y Laboratorios públicos y privados como de empresas del sector productivo.

Estos requerimientos, implicaron implícitamente la valorización del conocimiento y la transferencia tecnológica generada por las investigaciones. Y, dieron lugar a la implementación de un espacio de innovación para transferir tecnología y conocimiento a empresas públicas y/o privadas del MERCOSUR, que se materializó en un espacio de laboratorios a empresas para desarrollar proyectos de I+D.

Un punto clave a considerar, es que la ciencia generada en biomedicina sirve como base de los conocimientos usados en la industria farmacéutica y para el desarrollo de nuevas tecnologías. De hecho, el proyecto desarrolló una plataforma, que está alojada en el Instituto Pasteur, para que industrias de la región puedan aprovechar los conocimientos generados, contando con posibilidades para escalarlo a nivel industrial.

Lo expresado en párrafos anteriores, no hubiese sido posible sin el financiamiento proporcionado por el FOCEM, que, en sus inicios, se constituyó en diez millones de dólares para un período de tres años. La ecuación propuesta en este caso fue de siete millones destinados a recursos no reembolsables y tres millones provenían de

las contrapartes locales. Cuyo destino fue la construcción de laboratorios, y compra de equipamiento de última generación.

Como ejemplos, podemos citar la construcción de laboratorios, como el tipo II de biotecnología en Paraguay<sup>1</sup>. La obra consistió en un nuevo bloque de servicios centralizados básicos y avanzados de Biología Molecular para el desarrollo de actividades científicas y servicios biotecnológicos, nivel de bioseguridad 2, abocado a la salud pública. Y, la adquisición del equipamiento científico para el Instituto de Biomedicina de Buenos Aires<sup>2</sup>, centro de investigación que pertenece al CONICET y a la Sociedad Max Planck de Alemania.

Actualmente, el FOCEM ha comprometido aproximadamente 28 millones de dólares para la construcción de cinco laboratorios, además de la formación de investigadores, la conformación de redes de trabajo conjunto, publicaciones en revistas de investigación de prestigio internacional y, sobre todo, el desarrollo y transferencia de tecnologías entre las instituciones participantes de la red y el sector productivo, lo que permitió desarrollar y producir kits de diagnóstico del virus COVID-19<sup>3</sup>.

## Conclusiones

Finalmente, creemos que este proyecto generó un marco inédito hasta el momento, que brindó la experiencia de un trabajo conjunto y coordinado entre los institutos de investigación participantes. Ello, queda explícito en los resultados alcanzados en el área de la salud y tecnología que pueden influenciar positivamente el desarrollo tecnológico de nuestros países, permitiendo además la adquisición de nuevas tecnologías y la formación de personal calificado en los programas de investigación en conjunto con cursos de postgrado.

---

<sup>1</sup> <https://www.mspbs.gov.py/portal/27888/inauguran-laboratorio-de-biotecnologia-de-tipo-ii-en-el-lcsp.html>

<sup>2</sup> [https://focem.mercosur.int/docs/FOCEM\\_es\\_v8.pdf](https://focem.mercosur.int/docs/FOCEM_es_v8.pdf)

<sup>3</sup> <https://focem.mercosur.int/es/noticia/mercosur-30-anos-red-de-instituciones-de-biomedicina-del-mercosur-en-accion-para-la-atencion-del-covid/>

Los representantes de las instituciones involucradas coincidieron que los resultados obtenidos constituyen una excelente muestra del compromiso de nuestros países con la investigación, la educación y la salud en la región.

### Referencias bibliográficas

- Albornoz, M. (2002). “Situación de la Ciencia y la Tecnología en las Américas”. *Documento de trabajo preparado para la Secretaría General de la OEA*. [www.centroredes.org.ar](http://www.centroredes.org.ar).
- Albornoz, M. y Barrere, R. (2022). “Integración de la ciencia y la tecnología en el MERCOSUR”. *Integración y Conocimiento*, Vol. 11, N°2, pp. 7-23.  
<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento/article/view/38429>.
- Castells, M. (1999). *Internet y la Sociedad Red*.  
[https://red.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/biblioteca/Castells\\_internet.pdf](https://red.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/biblioteca/Castells_internet.pdf).
- Collado Ruano, J (2016). “Los objetivos de desarrollo sostenible: una encrucijada paradigmática de la sociedad globalizada”. *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana*, Vol. 115, N° 37, pp. 149-175.
- Herrera, A. (2015). *Ciencia y Política en América Latina*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional.
- Latour, B. (2011). “Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-network Theorist”. *International Journal of Communication*, N° 5, pp. 796-810.  
<http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/1094/558>.
- Latour, B. y Woolgar, S. (1995) *La vida en el laboratorio*. Madrid: Alianza Editorial.
- Lechini, G. y Morasso, C. (2015). “La cooperación Sur-Sur en el Siglo XXI. Reflexiones desde América Latina”. *Anuario de Integración*, 11, pp. 114-133.
- Ojeda Medina, T. (2019). “Introducción. La cooperación Sur-Sur en América Latina y el Caribe: balance de una década (2008-2018)”.

- En: *La cooperación Sur-Sur en América Latina y el Caribe balance de una década (2008-2018)* (págs. 15-40).  
[https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20190905075044/Cooperacion\\_SURSUR.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20190905075044/Cooperacion_SURSUR.pdf)
- Sautu, R. (2014). “Agencia y Estructura en la reproducción y cambio de las clases sociales”. *Theomai*, N° 29. <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2029/5-Sautu.pdf>.
- Sebastián, J. (2000). “Las redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D”. *Redes*, Vol. 7, N° 15, pp, 97-111 <https://www.redalyc.org/pdf/907/90701503.pdf>.
- Siufi, G. (2009). “Cooperación Internacional e Internacionalización de la Educación”. *Educación Superior y Sociedad*, Vol. 14, N° 1, pp. 123-144.  
[https://www.academia.edu/3403231/Cooperaci%C3%B3n\\_in\\_ternacional\\_e\\_internacionalizaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_educaci%C3%B3n\\_superior](https://www.academia.edu/3403231/Cooperaci%C3%B3n_in_ternacional_e_internacionalizaci%C3%B3n_de_la_educaci%C3%B3n_superior).
- Vessuri, H. (2007): *O inventamos o erramos. La ciencia como idea-fuerza en América Latina*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Vessuri, H. (2003). “Science, politics, and democratic participation in policy-making: a Latin American view”. *Technology in Society*.  
[https://repositorio.esocite.la/145/1/2003\\_Scipodemo.pdf](https://repositorio.esocite.la/145/1/2003_Scipodemo.pdf)
- Xalma, C. (2014) *Informe de la cooperación sur-sur en Iberoamérica 2013-2014*. Uruguay: Monocromo.

### **Documentos Institucionales consultados**

- Decisión 17/11. Consejo del Mercado Común MERCOSUR.  
<http://www.saij.gob.ar/17-internacional-fondo-para-convergencia-estructural-mercosur-proyecto-investigacion-educacion-biotecnologias-aplicadas-salud-d2011000017-2011-06-28/123456789-0abc-d71-0000-1102dvorped>.
- Decisión CMC N° 23/14. Consejo del Mercado Común MERCOSUR.  
<https://www.mercosur.int/documento/decision-cmc-23-14/>.

## CAPÍTULO 7

### **La nueva agenda de cooperación en torno al litio entre Argentina y Bolivia (2020-2023): ¿hacia el desarrollo científico-tecnológico y la industrialización?**

AGUSTÍN BARBERÓN Y MARÍA PAZ LÓPEZ

#### **Introducción**

Aunque la transición energética ya estaba presente en la agenda global, la pandemia de COVID-19 intensificó significativamente las tendencias en curso redirigiendo la atención de una parte considerable de la comunidad internacional hacia el problema del cambio climático y la necesidad de descarbonizar el sistema energético. En este contexto, se afianzó como punto fundamental del nuevo paradigma “verde” abandonar la combustión fósil e implementar la electromovilidad con la tecnología del litio en el centro, adquiriendo ésta una importancia estratégica (Fornillo, 2022). En el marco de la competencia hegemónica por el liderazgo industrial, científico y tecnológico, Estados Unidos y China buscan consolidar sus industrias automotrices y, para ello, asegurarse el control de los recursos naturales –entre ellos el litio– que garanticen el desarrollo de las baterías de ion-litio (Colombo y Barberón, 2019). A su vez, desde la invasión rusa a Ucrania en febrero de 2022, se evidenció la vulnerabilidad de la Unión Europea respecto de la importación de combustibles fósiles, frente a lo cual ésta se propuso acelerar el cambio del modelo energético basado en energías renovables (Rivera Albarracín, 2022).

De cara a la transición energética, América Latina cuenta con importantes reservas de cobre, hierro, plata, litio, aluminio, níquel, manganeso y zinc. Ahora bien, la explotación de sus recursos naturales se ha caracterizado históricamente por relaciones

extractivistas, con impactos nocivos para su economía y población. En el contexto actual, existe entonces la amenaza de que la extracción de minerales para la producción de energías renovables se intensifique como consecuencia de la implementación de los “pactos verdes” de los países de mayor desarrollo relativo, reproduciendo los esquemas de explotación mencionados, más aún, en el marco de una competencia entre Estados Unidos y China por la hegemonía mundial, donde la región aparece como una cantera de recursos para la transición (Rivera Albarracín, 2022; Fornillo, 2022).

Específicamente, el litio es considerado el “oro blanco” de la sociedad posfósil, ya que permite producir las baterías de ion-litio que garantizan la electromovilidad y la reserva de energías renovables, industrias estratégicas para la transición energética (Fornillo, 2018). Argentina, Bolivia y Chile forman parte del “triángulo del litio”, contando con el 80% de los salares de mayor rentabilidad y fácil extracción del recurso; a su vez, en conjunto con México, Perú y Brasil, que contienen depósitos rocosos, concentran más del 60% de las reservas litíferas del planeta (CEPAL, 2023). Así, el litio aparece como un recurso estratégico que coloca a estos países ante una disyuntiva histórica: profundizar la inserción internacional periférica como exportadores de materia prima, o utilizar el recurso para generar industria e incorporarse a la cadena de valor a través del desarrollo científico-tecnológico (Colombo y Barberón, 2019). Asimismo, evidencia el desafío de avanzar en proyectos conjuntos, discutir experiencias, desafíos y fortalezas y conformar una estrategia regional que impulse la transferencia de conocimientos en pos de industrializar los recursos litíferos (Barberón, 2022a).

En el contexto de estas disyuntivas y desafíos, el capítulo se propone avanzar sobre un aspecto novedoso y poco explorado, como es la cooperación en materia litífera entre los países de la región<sup>1</sup>. Más precisamente, el objetivo apunta a la sistematización y

---

<sup>1</sup> En general, la literatura consultada y aquí recuperada aborda los aspectos normativos, las estrategias productivas y las políticas científico-tecnológicas en las distintas realidades nacionales del “triángulo del litio”, avanzando también sobre una perspectiva comparada.

análisis de la cooperación promovida por los gobiernos de Argentina y Bolivia en torno al litio durante el período 2020-2023. Con la asunción de Alberto Fernández en diciembre de 2019 y la de Luis Arce Catacora en noviembre de 2020, la relación entre Argentina y Bolivia cobró un novedoso impulso. Entonces, el litio emergió en la agenda de los países como un tema central de cooperación para promover intercambios y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos.

Por Argentina, se involucraron instituciones como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT) y Yacimientos Petrolíferos Fiscales Tecnología S.A. (Y-TEC) y, en el caso de Bolivia, el Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE) y Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB). En este marco, se sistematizan los lineamientos, acciones e iniciativas de cooperación en litio llevadas adelante por dichas contrapartes. Asimismo, teniendo en consideración la forma en que se gestiona el sector litífero en cada país y el contexto global y regional en que se desenvuelven, se analizan los alcances y limitaciones de las acciones identificadas. Para cumplir con estos objetivos, se identifican y examinan documentos oficiales (planes de ciencia y tecnología, acuerdos bilaterales, declaraciones conjuntas y comunicados de prensa), complementados con aportes de literatura especializada en la temática.

En lo sucesivo, el capítulo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta el marco conceptual que orienta la investigación y el análisis de la información. Seguidamente, se exponen los antecedentes y la actualidad de las relaciones bilaterales entre Argentina y Bolivia, atendiendo al rol de la energía y del litio como eje de la cooperación. En la siguiente sección, se examinan los marcos normativos, las políticas científico-tecnológicas y las estrategias tecnoproductivas que caracterizan el desarrollo litífero en ambos países, para destacar luego los antecedentes regionales de cooperación en la materia. Posteriormente, se entra de lleno en la actualidad de los lineamientos, acciones e iniciativas de cooperación científico-tecnológica entre Argentina y Bolivia, vinculadas al litio, las baterías y la transición energética. Finalmente, se exponen los

principales resultados obtenidos y los desafíos encontrados. Nuestro argumento se basa en la premisa de que, en el contexto pospandémico de competencia hegemónica por el liderazgo en las nuevas industrias tecnológicas vinculadas a la transición energética, Argentina y Bolivia, aunque con resultados incipientes pero valiosos, han avanzado en establecer al litio como tema estratégico en su agenda de cooperación bilateral con el objetivo fomentar intercambios científicos y tecnológicos que permitan desarrollar proyectos autónomos en el sector.

### **1. Un marco analítico sobre las relaciones entre litio, desarrollo científico-tecnológico y cooperación en perspectiva latinoamericana**

Tal como se plantea desde el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED), el desafío de los países de la región es integrar sus sistemas científico-tecnológicos a la trama del desarrollo, es decir, que sus gobiernos promuevan el avance del sistema de investigación en su interacción con la estructura productiva (Sabato y Botana, 1970). Esto resulta fundamental en el caso del litio, ya que contar con este recurso representa poco, en la medida en que el valor se encuentra en poseer el conocimiento necesario para fabricar baterías e intercambiarlas en el mercado, a partir de una retroalimentación positiva entre los actores de la industria, la ciencia y la política (Fornillo, 2015). La eventual industrialización de estos recursos no solo generaría impactos socio-económicos en la industria intensiva en ciencia y tecnología, sino que podría destinarse a la emergencia de un nuevo esquema energético ambientalmente sustentable (Nacif, 2018).

Por supuesto, los modelos de desarrollo que esgrime cada proyecto político y la tradición histórico-social de los países, impacta en los proyectos litíferos (Barberón, 2022b). Así, el interés por industrializar el litio debe ser comprendido en una historia de ciclos de políticas que oscilan entre visiones “extractivistas” o “liberales” que priorizan el desarrollo de las actividades de exploración, extracción y procesamiento a partir de la estabilidad normativa y los



bajos impuestos para atraer inversiones extranjeras; y las visiones “nacionalistas”, “industrialistas” o “desarrollistas” que buscan mejorar la capacidad del Estado para capturar la renta generada por la explotación del recurso, promover la diversificación económica y crear eslabonamientos productivos en el tejido productivo local, para la producción de baterías (Fornillo, 2015; Obaya, 2022).

A su vez, las normas que configuran el régimen de propiedad, las modalidades de acceso y explotación y la disponibilidad final del litio para intercambiarlo en el mercado, condiciona los instrumentos de políticas públicas orientadas a desarrollar capacidades tecnológicas y productivas en torno a la cadena de valor (Obaya, 2022; Barberón, 2022a). Por su parte, las posibilidades de generar una sinergia entre los agentes innovadores están relacionadas también con las características propias del sistema de ciencia, tecnología e innovación de los países (Obaya, 2022).

Ahora bien, el camino desde la extracción del litio de la salmuera hasta la producción de una batería es largo y complejo, incluyendo financiamiento y tecnologías producidas fuera de la región, con lo cual América Latina no puede afrontar el proceso en soledad (Juste, 2021). Así, el primer segmento, que presenta un volumen de negocio más pequeño y es donde se destaca la participación de los países del “triángulo del litio”, comprende actividades como la extracción y concentración del recurso, y el refinado y procesamiento. El segmento intermedio corresponde a la producción de los componentes de la batería, como el cátodo, el ánodo y el electrolito. Por su parte, en los segmentos aguas abajo se ubican la producción de celdas y de paquetes de baterías, siendo la principal fuente de demanda los vehículos eléctricos. Dicho segmento está muy concentrado en países asiáticos (China, Corea del Sur y Japón), mientras que la tecnología de reciclaje de baterías se encuentra en desarrollo. De igual manera, las capacidades de innovación se concentran en un club restringido de países: Corea del Sur, Japón, Estados Unidos, China y Alemania (Obaya, 2022).

Actualmente, se reconoce un patrón de especialización bipolar: por un lado, se encuentran los países productores de recursos y

compuestos de litio, y por el otro, los países productores de electrodos, celdas y paquetes de baterías y automóviles, siendo China el único que ha logrado una integración vertical de la cadena (Obaya, 2022)<sup>2</sup>. Por su parte, la producción de litio en la región está dominada desde la década de los noventa por capitales de Estados Unidos, Canadá y más recientemente Australia y Japón (Nacif, 2022). En un tablero global caracterizado por su permanente ascenso económico y político y su disputa hegemónica con Estados Unidos, China no sólo se constituye como el primer consumidor de litio a nivel mundial y el principal actor de la industria, sino que también suma importantes capitales en nuevos proyectos mineros litíferos y energías renovables de la región. En este esquema se refleja el patrón de intercambio centro-periferia en el comercio sectorial, ya que la mayoría de los países que cuentan con el recurso, exportan el litio como materia prima o con un muy bajo nivel de procesamiento en las cadenas de valor (Colombo y Barberón, 2019).

Por su parte, los países y empresas dominantes a nivel internacional no poseen interés en descentralizar sus procesos productivos, tecnologías y conocimientos de punta, de los que depende su poder político y económico. Éstos buscan más bien asegurar las cadenas de suministro de los recursos naturales necesarios para su crecimiento industrial y energético, a través de inversiones directas, préstamos bancarios e intercambios comerciales, a la vez que promueven la importación de sus tecnologías en el marco de acuerdos bilaterales (Nacif, 2022). Este relacionamiento muestra una vinculación asimétrica que atenta contra la complementariedad de capacidades industriales y científico-tecnológicas (Juste, 2021). En este marco, Latinoamérica constituye un importante mercado para la

---

<sup>2</sup> Las empresas chinas dominan los eslabones de mayor contenido tecnológico de la cadena de valor litífera, procesan el 58% del carbonato de litio y el 80% de hidróxido de litio mundiales, e intervienen en la elaboración del 70% de la capacidad de producción de cátodos y el 85% de los ánodos, ambos componentes claves de las baterías siendo los eslabones que requieren de mayores capacidades. El dominio del mercado chino es tal que concentra el 73% de la capacidad global de fabricación de baterías de ion-litio, mientras que Estados Unidos el 12% (Morales Estay, 2022; Mazzocco, 2022).

tecnología exógena, con lo cual reciben presiones externas para desalentar la generación de proyectos autónomos (Hurtado *et al.*, 2017), entendiendo a la autonomía tecnológica como la capacidad de definirla en los términos más adecuados y convenientes a los objetivos propuestos, producirla con los propios medios, elegirla del stock presente (propio o ajeno) y emplearla en la realidad socioeconómica existente (Sabato y Mackenzie, 1982).

Entonces, no es por la vía de la “seducción” de los gigantes globales que América Latina podrá acceder a la producción de baterías, pero tampoco cada país de manera aislada. Requiere más bien de una política de desarrollo científico-tecnológico de largo plazo, que integre la actividad científica al desarrollo social y económico, y establezca criterios y objetivos para la vinculación internacional con otros actores, incluyendo los centrales (Hurtado, 2012). Asimismo, resulta fundamental el accionar conjunto con países de la región para hacer frente a la capacidad de las naciones dominantes (Fornillo, 2015). Así, surge la necesidad de articular entramados industriales e impulsar las relaciones de cooperación científico-tecnológica y financiera para generar políticas que coordinen a los países productores del triángulo del litio en pos de industrializar localmente el recurso, conformando vínculos y asociaciones que complementen los intereses y desarrollos nacionales (Fornillo, 2022; Juste, 2021).

La cooperación científico-tecnológica entre los países de América Latina, aunque mayormente escasa y fluctuante, es considerada como una alternativa que permitiría alcanzar masa crítica, fomentar las capacidades, atender a necesidades socioeconómicas propias (Albornoz, 2001), lograr escalas de operación razonables, identificar y formular demandas tecnológicas específicas y obtener una posición más fuerte en las negociaciones con países proveedores de tecnología (Sabato y Mackenzie, 1982). Para ello, cabe avanzar desde la interfase ciencia-tecnología, creando y reforzando la infraestructura científico-técnica a través de la formación de personal, el intercambio de científicos y técnicos, la instalación de equipamiento, la creación de instituciones y el establecimiento de

servicios técnicos, hacia programas aplicados a la interfase tecnología-estructura productiva; éstos han representado una proporción menor, con alcances limitados y recursos escasos (Sabato y Mackenzie, 1982).

Dicha vinculación suele resultar dificultosa en un marco de capacidades financieras relativamente escasas y políticas cambiantes y vulnerables a los vaivenes ideológicos del contexto regional (López, 2021). Específicamente, la opción de industrializar el litio en la región ha enfrentado dificultades como la diferencia de modelos de desarrollo y de marcos regulatorios que impiden consolidar el necesario alcance regional de las iniciativas, la discontinuidad de las políticas industriales, económicas y científico-tecnológicas y la presencia de empresas transnacionales desinteresadas por el desarrollo científico-tecnológico e industrial de los países, lo que obliga a los Estados a multiplicar estrategias para acceder a la tecnología y el financiamiento (Colombo y Barberón, 2019).

Así, por ejemplo, a comienzos del siglo XXI hubo propuestas de conformar una estrategia de industrialización del litio para repositionar a la región suramericana dentro de la cadena de valor en la fabricación de baterías de ion-litio, para consolidar la senda hacia la soberanía energética y trastocar la relación centro-periferia, lo cual suponía formular y ejecutar políticas industriales y científico-tecnológicas coordinadas. Sin embargo, esta iniciativa perdió el apoyo de los gobiernos neoliberales que asumieron en la segunda década del siglo XXI. En un contexto de dilemas entre modelos de desarrollo e inserción internacional, el estudio de los actores públicos y privados involucrados, las políticas implementadas para la extracción y procesamiento del litio, el rol de las grandes potencias en la región y la alternativa de la cooperación entre países latinoamericanos, resultan de interés (Colombo y Barberón, 2019).

## **2. Una revisión de las relaciones entre Argentina y Bolivia en el área energética: el ingreso de la cuestión litífera en la agenda de cooperación bilateral**

El análisis de la cooperación entre los países de la región en materia energética y litífera se inserta en el marco más amplio de las

relaciones bilaterales y las afinidades político-ideológicas de las sucesivas administraciones. De aquí la necesidad de realizar un breve recorrido por el devenir de los relacionamientos entre Argentina y Bolivia, identificando el momento de aparición del litio en la agenda bilateral, así como su vinculación con la industrialización, la ciencia y la tecnología.

De acuerdo con Tini (2008), Bolivia ha estado mayormente excluido de la agenda de política exterior argentina, a pesar de la significación de ciertos temas comunes entre estos países. El vínculo bilateral cobró vida de manera ocasional desde el restablecimiento de la democracia durante el gobierno de Alfonsín en Argentina (1983-1989), momento al que la autora denomina “bilateralismo incipiente”. Dicha relación estuvo signada por encuentros, visitas y acuerdos bilaterales, donde se buscó promover una agenda común en torno del fortalecimiento de la democracia, la deuda bilateral, la cuestión migratoria y la venta de gas. Particularmente, la deuda argentina en concepto de importaciones de gas natural boliviano heredada del gobierno militar anterior, generó una situación conflictiva y derivó en un acuerdo por el cual Argentina se comprometía a mantener el volumen de sus importaciones de gas y Bolivia a no modificar el precio del producto (Tini, 2008).

Siguiendo con el recorrido histórico, durante las administraciones argentinas de la década de 1990, el impulso inicial del bilateralismo detuvo su marcha gradualmente. Si bien se dio la firma del Acuerdo de Complementación Económica (1989) entre ambos países, fue sustituido hacia mediados de 1990 por el acuerdo de libre comercio entre Bolivia y el MERCOSUR (Mercado Común del Sur). De esta manera, la cooperación entre Argentina y Bolivia se dio mayormente en el marco del bloque regional mencionado, marginando el vínculo bilateral entre las dos naciones, en una etapa de “bilateralismo distante” (Tini, 2008).

Con la administración de Néstor Kirchner iniciada en 2003, se dio un “bilateralismo convergente”, donde se profundizaron los vínculos entre ambos países, sobre todo a partir de la llegada de Evo Morales a la presidencia de Bolivia en 2006 (Tini, 2008). Las

relaciones políticas y diplomáticas bilaterales adquirieron un alto perfil, las cuales estuvieron centradas en la cuestión gasífera. Argentina no sólo buscó mantener los convenios suscritos y comenzar la construcción del Gasoducto del Noreste Argentino (GNEA), sino posicionarse como un interlocutor regional protagonista en la cuestión energética. Las relaciones comerciales y económicas se profundizaron, lo cual se visualizó en el acuerdo de “integración energética” para realizar inversiones argentinas en Bolivia, incrementar el volumen de venta de gas boliviano a la Argentina, aumentar el precio del mismo según fluctuaciones del precio internacional del fueloil y gasoil, y prohibir la venta de gas a Chile por parte de Argentina<sup>3</sup> (Tini, 2008).

En 2004, se creó la empresa Energía Argentina Sociedad Anónima (ENARSA), para lograr una postura más activa en el sector y en las operaciones comerciales con el exterior. Por su parte, en 2006, Evo Morales promulgó “la nacionalización” de los hidrocarburos bolivianos; así, la empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) pasó a representar plenamente al Estado. Desde entonces, se involucraron a las empresas estatales en el comercio energético de ambas naciones, con ciertas dificultades técnicas: las oscilaciones en los volúmenes de gas exportados por Bolivia, los retrasos en la construcción del gasoducto GNEA y los cuestionamientos de las empresas transnacionales en Bolivia por la ausencia de respaldo jurídico ante retrasos o falta de pago por parte de ENARSA (Ceppi, 2012).

Durante la presidencia de Cristina Fernández (2007-2015), se buscó reformular las condiciones contractuales de la comercialización del gas natural para establecer garantías en materia de transporte, suministro y pagos. Así, se realizaron ajustes en los

---

<sup>3</sup> Cabe señalar que durante la década de 1990 la industria energética de Argentina pasó del control estatal (Yacimientos Petrolíferos Fiscales –YPF– y Gas del Estado) al de empresas transnacionales. En 2004 se experimentó una grave crisis energética, con dificultades para el abastecimiento doméstico y recortes a las exportaciones de gas natural hacia Chile. Esta crisis tuvo consecuencias en la política exterior argentina fortaleciéndose los vínculos con Bolivia como proveedor externo de gas natural (Ceppi, 2012).

plazos y volúmenes de entrega, se asumió el compromiso de construcción de un nuevo gasoducto (Gasoducto de Integración Juana Azurduy –GIJA–, inaugurado en su primera fase en 2011) y se incorporó respaldo jurídico en materia de pago, todo lo cual permitió normalizar el comercio del hidrocarburo. Esta medida tuvo un carácter más bien paliativo, sin llegar a resolver las necesidades energéticas estructurales de Argentina (Ceppi, 2012). No obstante, en este periodo ambas naciones consolidaron la cuestión energética como eje de vinculación bilateral: a Bolivia le permitió incrementar sus ingresos fiscales, siendo Argentina el segundo socio comercial después de Brasil; por su parte, las importaciones de gas contribuyeron a reducir sustancialmente el déficit característico del sector en Argentina (Ceppi, 2019).

Respecto de la administración de Mauricio Macri (2015-2019), si bien se mantuvieron las relaciones con Bolivia, los vínculos entre ambos gobiernos en estos años se caracterizaron por una etapa de distanciamiento (Sabbatela y Cerrani, 2021). El retorno a las políticas neoliberales en Argentina implicó un cambio en la agenda con Bolivia: la cuestión migratoria y el problema de seguridad y narcotráfico en la zona de frontera fueron los temas centrales; sin embargo, estos asuntos no eclipsaron la importancia del comercio energético en la relación entre ambos países (Ceppi, 2019). Como plantea la autora, si bien ciertos temas generaron tensiones en el ámbito bilateral, el enfoque pragmático que primó en la relación llevó a la resolución de asuntos de interés mutuo, como lo fue la cuestión energética. Así, las relaciones interestatales quedaron subsumidas a vínculos pragmáticos e intercambios diplomáticos formales, con declaraciones presidenciales sobre la cooperación en biocombustibles, medicina nuclear y energía eléctrica pero sin traducirse en acciones concretas (Casa Rosada, 22/4/2019). En noviembre de 2019, cuando se produjo el Golpe de Estado que destituyó al presidente Evo Morales, el gobierno argentino reconoció al régimen *de facto* de la presidenta Jeanine Áñez (Barragán, 2021).

Con la asunción de Alberto Fernández en diciembre de 2019, se dio un giro en la relación con Bolivia, respecto de su antecesor. De

una parte, el gobierno nacional se propuso impulsar la integración regional como política central de la inserción internacional de Argentina (Russo, 2022). Por otro, hubo un desconocimiento al gobierno de Jeanine Áñez, se destacó el informe sobre los derechos humanos en Bolivia tras el golpe, se exhortó a distintos actores a comprometerse en el proceso electoral próximo, se asiló a Evo Morales y otros de sus exfuncionarios y se pidió disculpas por el accionar de la gestión anterior (Barragán, 2021). Tras la asunción democrática de Luis Arce Catacora en noviembre de 2020 la relación bilateral se revitalizó y el abastecimiento gasífero y la incorporación plena de Bolivia al MERCOSUR se constituyeron nuevamente en temas centrales (Russo, 2022). Asimismo, avanzada la pandemia del COVID-19, Argentina desarrolló una activa política de donación de vacunas al país andino, lo cual estrechó aún más la vinculación (MSAL, 16/12/2021).

En este marco, desde el día de la toma de juramento de Luis Arce Catacora, el presidente Alberto Fernández indicó al desarrollo conjunto de la industria del litio como uno de los ejes de cooperación con Bolivia (Télam, 8/11/2020). A su vez, Arce Catacora expresó la importancia de avanzar más allá del suministro de gas en la relación bilateral con Argentina, hacia la coordinación de una agenda de desarrollo de la cadena de valor del litio, a partir del intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, la capacitación de los recursos humanos y la promoción de tecnologías de extracción sustentable. Incluso, los mandatarios suscribieron una Declaración Conjunta que, entre otros puntos, viabilizó la cooperación técnica en la materia (MHE, 7/4/2022), interés ratificado en el encuentro presidencial de junio de 2023 (Ámbito, 1/6/2023).

De esta manera, el recorrido histórico realizado nos permite identificar las fluctuaciones de las relaciones entre Argentina y Bolivia, así como de los temas de agenda, derivadas de las diversas orientaciones y afinidades político-ideológicas de cada momento. A lo largo del recorrido, si bien se encuentran antecedentes respecto de la cooperación energética, particularmente gasífera, el litio se introduce de lleno en la agenda bilateral en el último período,



caracterizado por una coincidencia político-ideológica entre gobiernos de rasgos “industrialistas”. En este marco, se destacó la necesidad de industrializar el recurso a partir del desarrollo conjunto de proyectos ligados a la producción, intercambio y transferencia de ciencia y tecnología.

### **3. Argentina y Bolivia: sus estrategias tecnoproductivas en torno del litio**

Tal como se mencionó en el primer apartado del capítulo, al abordar la cuestión litífera resulta importante hacer referencia al marco normativo que determina los derechos y obligaciones sobre la utilización del recurso para los distintos actores del sector, ya que éste condiciona los instrumentos de políticas públicas orientadas a desarrollar capacidades tecnológicas y productivas en torno a la cadena de valor. En los casos aquí estudiados, debido a las propias características históricas y coyunturales de Argentina y Bolivia, la gobernanza sobre el litio difiere en cada país, diseñando enfoques e implementando instrumentos de política diferentes.

En Argentina, la actividad litífera está comprendida dentro del marco normativo de libres concesiones mineras que data del contexto de reformas neoliberales y reestructuración del sector llevados adelante en la década de 1990<sup>4</sup>. Esta normativa otorga una serie de beneficios a nivel nacional, como la estabilidad fiscal de 30 años para las empresas que operan en el sector y un límite máximo del 3% de regalías provinciales sobre el valor de boca de mina; también determina un control federal de los yacimientos, ya que las provincias poseen el dominio originario de los recursos naturales. En este marco, el litio no es considerado un recurso estratégico ni adquiere una distinción específica respecto a otros minerales, pudiendo ser concedido sin limitaciones especiales y derivando en la instalación de capital trasnacional con baja captación de rentas y limitadas

---

<sup>4</sup> El mencionado marco normativo hace referencia a la Ley 24.196 de Inversiones Mineras de 1993, el artículo 124 de la Constitución Nacional de 1994 y el Código de Minería de 1997.

oportunidades para la creación de capacidades científico-tecnológicas, entre otros obstáculos (CIN, 2021)<sup>5</sup>.

De hecho, el incremento de la demanda mundial por el carbonato de litio para baterías con destino a la electromovilidad en la industria automotriz transnacional posicionó a los yacimientos litíferos del noroeste argentino como los principales receptores de Inversión Extranjera Directa (IED), encontrándose actualmente tres proyectos en producción de carbonato de litio de origen extranjero en el país<sup>6</sup>. Así, aunque Argentina se constituye en el cuarto exportador de carbonato de litio a nivel mundial, se caracteriza por tener una explotación del recurso como materia prima en manos de empresas transnacionales, las cuales venden intrafirma el material producido sin propiciar el agregado de valor y devengando impuestos menores.

Por otra parte, el país presenta un sólido sistema de investigación sobre litio, propicio para apostar a la fabricación de baterías, donde se encuentran instituciones como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidades Nacionales, el MINCYT y Y-TEC. Sin embargo, el sector científico-tecnológico ha estado más bien deslindado del sector productivo

---

<sup>5</sup> Actualmente han surgido debates respecto a declarar al litio recurso estratégico. Si bien los yacimientos pertenecen a las provincias según la Constitución Nacional, declarar estratégico al litio implicaría sustraerlo del Código Minero para sancionar un régimen específico lo cual no significa su nacionalización. Así, el Estado nacional lograría adquirir mayores capacidades regulatorias como, por ejemplo, especificar que las empresas transnacionales produzcan localmente compuestos de mayor valor o establecer condiciones para que transfieran tecnología a proveedores nacionales (Barberón, 2022b).

<sup>6</sup> Argentina tiene más de 40 proyectos en exploración, pero solo cuenta con dos operaciones en producción, todos en manos de capitales transnacionales (Obaya, 2022). El proyecto “Fénix” desde 1991 en la provincia de Catamarca por Minera del Altiplano perteneciente a la empresa estadounidense Livent y “Olaroz Lithium” en Jujuy, en operación desde 2015 por Sales de Jujuy a cargo de JEMSE (Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado), la minera australiana Allkem Limited y la automotriz japonesa Toyota. Además, a fines de 2023 entraría en producción en Jujuy “Caucharí-Olaroz” propiedad de Minera Exar S.A. conformada por Ganfeng Lithium de China, la canadiense Lithium Americas y JEMSE.

(Fornillo, 2018). Además, el avance en la cadena de valor del litio en Argentina ha tenido dificultades relacionadas no sólo al marco normativo, sino también a la alternancia de gobiernos con modelos políticos, económicos y sociales divergentes, impidiendo sostener una estrategia de desarrollo científico-tecnológico nacional de largo plazo en torno al recurso (Barberón, 2022b).

Así, durante el gobierno de Mauricio Macri (2015-2019) se paralizó el proyecto encabezado por Y-TEC dedicado a la investigación del litio y las baterías en el marco del desfinanciamiento de la ciencia y la tecnología y la parálisis de diferentes iniciativas. Entre las medidas afectadas se incluyeron programas de financiamiento clave como el Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC), el cual fue responsable de financiar el 70% de la investigación sobre el litio como tema estratégico vinculado a empresas tecnológicas entre 2010 y 2019 (Hurtado y Carrizo, 2020). A pesar de esto, aunque de manera precarizada, el sistema de investigación en torno a este recurso se mantuvo. De hecho, en 2019 se conformó el Foro Interuniversitario de Especialistas en Litio aglutinando a más de treinta líneas de investigación del país con el objetivo de proponer políticas públicas desde la experiencia científica (CIN, 2021).

En el período bajo estudio, el gobierno de Alberto Fernández buscó mostrar signos de diferenciación respecto de la política científico-tecnológica de la gestión anterior, caracterizada, como se ha esbozado previamente, por un ajuste presupuestario en el sector, una reducción en las políticas de formación y promoción de recursos humanos, una subsunción del MINCYT al nivel de Secretaría y una eliminación y/o reorientación de distintos programas vigentes (Dvorkin, 2017). Así, desde diciembre de 2019 se restituyó el carácter ministerial del sector, se sancionó la Ley de Financiamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y se recuperó el trabajo de planificación a través del “Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030” (PNCTI 2030), entre otras medidas. Uno de los Desafíos Nacionales considerados por el Plan fue el de “Fomentar y consolidar un sendero para la transición energética”, insertando la

investigación en litio como prioridad, así como el “impulso a la movilidad sostenible mediante el desarrollo para la producción de baterías de litio y la investigación en otras fuentes de energías alternativas y renovables” (MINCYT, 2022: 62).

En relación a ello, desde el Ministerio se estipuló el financiamiento de proyectos científico-tecnológicos estratégicos para potenciar las capacidades nacionales en transición energética, definiendo como uno de los ejes de la convocatoria el desarrollo de la cadena de valor del litio (MINCYT, 7/11/2022). Además, se han financiado a investigadores y becarios doctorales y posdoctorales del CONICET y se han subsidiado proyectos a través de los distintos fondos de la Agencia I+D+i (Obaya, 2022).

Por su parte, también se retomó el proyecto de Y-TEC para avanzar en la instalación de una fábrica nacional destinada a la producción de celdas y baterías de ion-litio en el país. A mediados de 2021 comenzó la construcción de la planta denominada “Unidad de producción de celdas y baterías de ion-litio” (UNILIB) en La Plata, provincia de Buenos Aires. Este proyecto, liderado por un consorcio integrado por Y-TEC, CONICET y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), utilizará equipo tecnológico proveniente de China y se establecerá como una planta de pequeña escala industrial con capacidad de fabricar celdas para cuarenta y cinco autobuses. Asimismo, se acordó que la Minera del Altiplano/Livent suministre el carbonato de litio requerido, para así efectivizar la producción plena de la planta a fines de 2023. Con 7 millones de dólares invertidos hasta el momento, UNILIB tiene como finalidad atender demandas específicas en temas estratégicos del Estado, como en el ámbito de la defensa y del sector productivo, además de la formación de recursos humanos calificados y la producción de conocimiento (ORBITA, 2021; Ministerio de Economía, 1/7/2023).

En esta línea de acciones, en 2022 se conformó la empresa pública YPF Litio S.A. para intervenir en proyectos de extracción y procesamiento del recurso, buscando una asociación con la empresa provincial CAMYEN S.E. (Catamarca Minera y Energética Sociedad del Estado) a fin de impulsar la exploración conjunta de áreas

potencialmente ricas en litio en la región (Ministerio de Economía, 25/8/2022). Así, se observa cómo hasta el momento el gobierno nacional ha incorporado al litio en la agenda pública en relación con la transición energética y la electromovilidad. Las iniciativas emprendidas pretenden vincular un sector científico-tecnológico de amplia trayectoria con las actividades extractivas y el entramado productivo.

Por su parte, en Bolivia, se identifica una situación diferente, ya que el gobierno de Evo Morales tuvo como una de sus bases políticas fundamentales la nacionalización de la gestión de los recursos naturales del país<sup>7</sup>. Así, la nueva Constitución Política del Estado sancionada en 2009 declaró al litio como un recurso estratégico, estableciendo un régimen político específico y dejando sin efecto todas las concesiones mineras anteriores. Hacia 2010, el gobierno nacional definió una Estrategia Nacional de Industrialización de los Recursos Evaporíticos, basada en el control público de toda la cadena de valor del litio (“del salar a las baterías”): la explotación, industrialización, comercialización y uso final del recurso<sup>8</sup>. Ya en 2017 se fundó la empresa pública Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), que buscó institucionalizar el proyecto y promover capacidades autónomas en la gestión del proceso productivo (Obaya, 2022).

---

<sup>7</sup> Cabe considerar que la política de nacionalizaciones llevada adelante por Morales entró en constante tensión con los intereses privados, entre ellos aquellos relacionados con el litio, los cuales fueron clave en los sucesos que terminarían en el Golpe de Estado de 2019 (Barragán, 2021).

<sup>8</sup> En términos generales, la Estrategia de Industrialización en el Salar de Uyuni es financiada en su totalidad por el Banco Central de Bolivia y define el desarrollo integral de la cadena de valor del litio de etapas progresivas: desde el desarrollo de plantas piloto de carbonato de litio y cloruro de potasio con la finalidad de generar un proceso de aprendizaje técnico; pasando por la instalación de las plantas industriales de cloruro de potasio y carbonato de litio -fases actualmente completas- (YLB, 12/1/2023); hacia la elaboración de los materiales activos y la fabricación de las baterías de ion-litio por medio de un proceso de aprendizaje de pilotaje para luego escalar a plantas de escala industrial. Por último, una cuarta fase es la expansión de la Estrategia a los salares de Coipasa y Pastos Grandes.

En contraposición a Argentina, en Bolivia se conformó un marco normativo específico sobre el litio, funcional a la mencionada estrategia de industrialización, lo cual ha permitido la acumulación progresiva de capacidades locales -institucionales, organizativas y tecnológicas—. Así, se ha ido escalando desde etapas de investigación hacia escalas de producción industrial y se ha promovido la creación de un sistema nacional de ciencia y tecnología para la producción local de conocimiento relacionado al recurso (Barberón, 2022a)<sup>9</sup>.

En lo que respecta a la confección de baterías de ion-litio, el Estado boliviano ha buscado intervenir y crecer en esta etapa de agregación de valor. Para ello, YLB tiene la potestad de conformar asociaciones estratégicas con empresas transnacionales extranjeras, siempre que el Estado tenga participación accionaria mayoritaria. El objetivo es lograr, a través de la cooperación internacional, la transferencia parcial de tecnología, así como contar con los desarrollos de punta necesarios y asegurar la apertura de mercados para la producción boliviana de materiales catódicos y baterías de ion-litio. En este marco, YLB ha llevado a cabo varias negociaciones con empresas transnacionales de otros países —especialmente con Alemania y China— conformando asociaciones estratégicas bajo la modalidad de empresas mixtas, siempre manteniendo la mayoría accionaria (Montenegro Bravo, 2020)<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Entre los logros más salientes, se encuentra la inauguración en 2018 de una planta de cloruro de potasio; la construcción de una planta de carbonato de litio inaugurada en 2013, el inicio de la construcción de una planta a escala industrial para la fabricación de este producto y la creación del Centro de Investigación, Desarrollo y Pilotaje (CIDYP) (Obaya, 2022). Asimismo, YLB creó en la localidad de la Palca el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Materiales y Recursos Evaporíticos de Bolivia (CICYT-MAT-REB) (YLB, 11/11/2022).

<sup>10</sup> Así, en 2017 YLB se asoció con la empresa alemana ACI Systems Alemania (ACISA), conformando la empresa mixta YLB-ACISA con el 51% de las acciones pertenecientes al Estado boliviano para la construcción de cuatro plantas industriales en Bolivia destinadas a la producción de hidróxido de litio, hidróxido de magnesio, ácido bórico y litio metálico a partir de salmuera residual de Uyuni, y a la posterior elaboración de materiales catódicos y baterías. Asimismo, YLB en 2019 comenzó negociaciones preliminares con la empresa china Xinjiang TBEA

Ahora bien, tras el golpe de Estado de noviembre de 2019, se paralizó la Estrategia de industrialización, se suspendieron los acuerdos con las empresas transnacionales, y se retrocedió en el proceso de aprendizaje científico, la transferencia parcial de tecnología y las capacidades adquiridas en los años previos<sup>11</sup>. Jeanine Áñez, desde una visión liberal y aperturista, promovió abrir el proceso productivo del litio al mercado, permitiendo la participación de empresas privadas extranjeras.

Por su parte, el gobierno electo en 2020 de Luis Arce Catacora reactivó la mencionada Estrategia de industrialización y recuperó negociaciones con empresas alemanas, chinas y rusas; además, incorporó un nuevo proyecto de investigación y desarrollo sobre técnicas disruptivas de extracción directa de litio en los salares<sup>12</sup>. Como otra de las iniciativas, el Ministerio de Planificación y Desarrollo presentó el “Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025. Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones”<sup>13</sup>. Respecto del

---

Group Co. como socio estratégico para la instalación de una planta de producción de hidróxido de litio, litio metálico, carbonato de litio y cloruro.

<sup>11</sup> La renuncia forzada de Evo Morales por presión de los militares, implicó en términos ejecutivos e institucionales la renuncia del director de YLB Juan Carlos Montenegro Bravo y de Luis Alberto Echazú a cargo del Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas encargado de diseñar la política litífera del país. A su vez, se desmantelaron los equipos de trabajo de científicos, ingenieros y técnicos de la planta piloto de baterías y los departamentos de investigación de YLB (Barberón, 2022a).

<sup>12</sup> En 2021 YLB presentó la Convocatoria Internacional de Extracción Directa del Litio (EDL) para los salares de Uyuni, Coipasa y Pastos Grandes. A partir de la convocatoria, se encontró la firma de convenios con dos compañías chinas y otra rusa para viabilizar la implementación de complejos industriales, ya sea destinados a la implementación de la tecnología de Extracción Directa de Litio (EDL), como a la producción de carbonato de litio, siempre en el marco del respeto al modelo de negocio soberano propuesto por Bolivia (MHE, 20/1/2023, MHE, 29/6/2023). Asimismo, profesionales bolivianos del sector energético participaron del Seminario sobre Aprovechamiento y Desarrollo Integral del Litio dictado en China (MHE, 27/6/2023).

<sup>13</sup> Dicho documento establece las metas políticas a alcanzar en el mediano plazo (5 años) definiendo ejes estructurales estratégicos de acción, con sus respectivos

litio, dicho Plan propuso “fortalecer, diversificar, y ampliar la industrialización con valor agregado de recursos naturales (...) [continuando] con el proceso de Industrialización de Recursos Evaporíticos, promoviendo el uso de nuevas tecnologías y preservando la estabilidad de la cadena productiva” (MDP, 2021: 135). Asimismo, propuso generar nuevas capacidades científico-tecnológicas “con la ejecución de investigaciones”, y “desarrollar procesos para su implementación en la industrialización de recursos evaporíticos” (MPD, 2021: 142).

De esta manera, se identifican dos modelos distintos de gobernanza del litio, aunque igualmente signados por avances y retrocesos ocasionados por el devenir de gestiones gubernamentales, con distinto signo político-ideológico y cambios en sus políticas litíferas. Mientras que en Bolivia se reconocen articulaciones entre ciencia, tecnología y sector productivo promovidas por el estado, donde incluso la participación de empresas extranjeras está dada en función de los intereses definidos localmente, en Argentina parece existir una mayor dificultad para articular sus desarrollos científico-tecnológicos a un sector empresarial predominantemente extranjerizado y desinteresado en el desarrollo tecnológico local. Asimismo, cabe notar en ambos casos la participación de capitales chinos en una avanzada permanente del gigante asiático sobre la región, donde podría darse el esquema tradicional en el cual los países latinoamericanos terminan priorizando la recepción de capitales y tecnologías extra-regionales (de carácter más inmediato y avanzado), dejando de lado los procesos de cooperación de más largo plazo a nivel intra-regional.

---

lineamientos y metas específicas a implementar. Su objetivo es conformar planes sectoriales que integren a los diferentes sectores de la economía, para ello se formulan en articulación entre las entidades públicas y los departamentos autónomos (MPD, 2021).



#### **4. Antecedentes regionales en la cooperación sobre litio y transición energética**

Como parte del marco contextual en que se insertan las iniciativas de cooperación litífera entre Bolivia y Argentina, cabe puntualizar también los antecedentes a nivel regional, especialmente en aquellas instancias donde ambos países participan como miembros plenos y asociados. Así, en el contexto de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) creada en 2008, se hizo hincapié en las políticas soberanas de los países sobre la propiedad y apropiación de los recursos naturales (entre ellos, el litio), así como de la distribución de las ganancias de productividad derivadas de su explotación (CEPAL, 10/6/2013). Además, se incluyó el objetivo de desarrollar una estrategia de defensa regional para proteger los recursos naturales. Específicamente, se abordó la problemática de cómo industrializar el litio de forma conjunta<sup>14</sup>. Más allá de estas iniciativas, la UNASUR sufrió un proceso de debilitamiento, intensificado entre 2018 y 2019, cuando siete gobiernos suramericanos (incluido el argentino), se retiraron de su tratado constitutivo. Sin embargo, el nuevo giro político en la región, donde destaca la victoria de Lula Da Silva en Brasil a fines de 2022, pone la atención sobre la posibilidad de retomar y renovar la organización (Long, 2022).

Desde la UNASUR también se propuso a la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), creada en 2010, debatir sobre recursos naturales (CELAC, 28/1/2014). Más adelante en el tiempo, en un contexto atravesado por la pandemia de COVID-

---

<sup>14</sup> Así, se realizaron la VI Cumbre de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno de 2012, que aprobó un documento para el desarrollo integral de los recursos naturales, haciendo mención por primera vez a la importancia estratégica del litio para el conjunto de la región; la Conferencia de UNASUR sobre Recursos Naturales y Desarrollo Integral de la Región de 2013; el Foro sobre Ciencia, Tecnología, Innovación e Industrialización en América del Sur en el mismo año; y la Conferencia sobre Defensa y Recursos Naturales de 2014. Inclusive, desde la Secretaría General se había comenzado a elaborar un proyecto multinacional de explotación del litio entre Argentina, Bolivia y Chile (Rodríguez, 2021). Sin embargo, la propuesta no logró materializarse con la paralización del organismo desde mediados de 2015.

19 y un regionalismo debilitado, Argentina y México buscaron revitalizar este organismo y, como parte de sus acciones, en la 27 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP27) de 2022, se presentó la primera Declaración Conjunta de Altas Autoridades de Cambio Climático de la CELAC (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 9/11/2022).

Por su parte, en el marco del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), el presidente Alberto Fernández participó en la LX Cumbre de Jefes de Estado del MERCOSUR y Estados Asociados. Allí, ante el escenario bélico actual y la preocupación por el abastecimiento de energía, interpeló a los demás mandatarios para trabajar en una unión en torno al litio en pos de producir y abastecer al resto de los países (Página 12, 21/7/2022). A su vez, en una reunión previa entre Alberto Fernández y el ex presidente de Bolivia, Evo Morales, ambos coincidieron en fortalecer la CELAC, sumar a Bolivia y Venezuela al MERCOSUR y optimizar al máximo la explotación del litio con mano de obra local (Cronista, 12/7/2022).

En el caso de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), se identifican distintas publicaciones correspondientes a documentos de proyectos, estudios e investigaciones sobre el litio, su gobernanza y desafíos para el agregado de valor en la región<sup>15</sup>. Desde este organismo, se promueve el diálogo técnico y la cooperación regional en torno al litio, como una oportunidad de recuperación económica y social en la pospandemia (CEPAL, 2023). Incluso, el gobierno boliviano organizó junto a este organismo el Primer Foro “Perspectivas de Litio desde América Latina”, donde propuso a los gobiernos de la Argentina, Chile y México la creación de una Organización de Países Productores y Exportadores de Litio (OPPEL) (Nacif, 2022). Este enfoque de cooperación regional en

---

<sup>15</sup> Por ejemplo: “Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia” (Obaya, 2019), “La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos” (León, Muñoz y Sánchez, 2020), “Análisis de las redes globales de producción de baterías de ion de litio. Implicaciones para los países del triángulo del litio” (Obaya y Céspedes, 2021) y “Agregación de valor en la producción de compuestos de litio en la región del triángulo del litio” (Jiménez y Sáez, 2022), entre otras.

torno a la industrialización del litio continuó siendo promovido activamente por Bolivia a través de distintos foros regionales como la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y el MERCOSUR, teniendo como eje la integración y transición energética (MHE, 16/12/2022; MHE, 23/6/2023).

Como resultado de estas reuniones conjuntas y del diálogo entre diferentes funcionarios y expertos, se concretaron varios convenios. En julio de 2021 los gobiernos de Bolivia y México firmaron una Carta de Intención para diseñar proyectos de cooperación en producción de litio e intercambio técnico (MRE, 23/7/2021). En este marco, se realizaron instancias de capacitación de funcionarios bolivianos a miembros del Servicio Geológico Mexicano; asimismo, ambos Estados firmaron en agosto de 2022 una Declaración Conjunta para fortalecer el vínculo bilateral en materia de litio y promover la visita técnica de delegados mexicanos a las plantas de producción de carbonato de litio en Uyuni (MRE, 4/8/2022). Por su parte, diversas manifestaciones y declaraciones de altos funcionarios y cancilleres de Argentina, Chile, Bolivia y México han marcado el objetivo de promover instancias bilaterales y regionales para acordar políticas vinculadas a la industrialización del recurso (MRECIC, 22/7/2022; Urrejola, 26/10/2022; Mayta, 27/10/2022).

A nivel subestatal, también puede mencionarse la iniciativa Zona de Integración del Centro Oeste de América del Sur (ZICOSUR). Creada en 1997 entre gobiernos locales y el sector privado pertenecientes a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, tiene el objetivo de alcanzar el desarrollo sustentable y la inserción de la subregión en el contexto internacional, promover el comercio exterior, profundizar la integración “hacia adentro” y vincularse con Asia Pacífico (Juste, 2021). El litio se ha posicionado en la agenda del organismo desarrollándose varias propuestas de cuantificación y sistematización de información en términos de empresas con capacidades productivas, condiciones de transporte, distribución e infraestructura y formación de recursos humanos; sin embargo, el trabajo no ha trascendido más que la coordinación de

objetivos comunes, quedando en prácticas voluntarias de los funcionarios (Serandour, 2020).

Las universidades públicas y privadas que investigan sobre el litio en la región, también han desempeñado un papel clave para impulsar la cooperación y el interés por el recurso. Los intercambios entre profesores, científicos e investigadores se han formalizado mediante la firma de convenios bilaterales entre las universidades de Argentina, Bolivia y Chile, conformando redes de diálogos comunes. Destaca el “*International Workshop on Lithium, Industrial, Minerals and Energy*” (IWLIME), realizado anualmente desde 2014, el cual reúne científicos, empresas transnacionales, inversores internacionales y funcionarios gubernamentales (Serandour, 2020).

Por su parte, cabe mencionar la creación de la Cámara Latinoamericana del Litio (Calbamerica), integrada por profesionales técnicos y empresarios de pequeñas y medianas empresas del sector de Argentina y Perú, además de la Cámara Minera de Chile. Esta entidad busca sumar a socios de Bolivia, México y Brasil. A partir de su creación en mayo de 2022, Calbamerica busca definir de forma transparente los precios del litio mediante la conformación de un mercado, un índice del valor del litio y modelos de contratos presentes y futuros en Latinoamérica (El Economista, 13/5/2022).

De esta manera, se observa un incipiente pero creciente protagonismo del litio como tema estratégico en la agenda de cooperación de los países latinoamericanos, a merced también de los vaivenes atravesados por los distintos organismos de integración regional. En este marco, se identifican declaraciones, foros, convenios, informes y capacitaciones sobre la temática en clave latinoamericana, así como la existencia de instancias de cooperación entre científicos, universitarios, técnicos, empresarios y gobiernos subnacionales, que constituyen una plataforma de apoyo interesante para las iniciativas de los gobiernos nacionales.

## **5. La cooperación científico-tecnológica entre Argentina y Bolivia: litio, baterías y transición energética en la agenda bilateral**

Tras el examen de las relaciones bilaterales en materia energética, la gobernanza del litio en los países, sus estrategias tecnoproductivas y los antecedentes de cooperación regional en la materia, aquí se hace hincapié en los lineamientos, acciones e iniciativas de cooperación científico-tecnológica en la temática del litio llevadas adelante por Argentina y Bolivia para el período 2020 y 2023. Cabe aclarar que la vinculación en ciencia y tecnología entre ambos países presenta algunos antecedentes en el ámbito nuclear<sup>16</sup>, así como en el ámbito de la asistencia técnica en salud, energía y producción industrial<sup>17</sup>. Además, con el objetivo de fortalecer la relación bilateral en la materia, en 2009 comenzó a funcionar la Comisión Mixta de Cooperación Técnica Argentina-Bolivia, articulando a distintos organismos e instituciones de ciencia y tecnología en proyectos conjuntos (Embajada Argentina en Bolivia, 15/03/2017)<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Así, ambos Estados suscribieron acuerdos de cooperación para el uso de la energía nuclear en 1990 y 2015. Más recientemente, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN), suscribieron un Acuerdo de Cooperación científica, técnica y académica en dicho campo (Ministerio de Economía, 29/7/2022). Por su parte, en septiembre de 2022, se inauguró el Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia, construido, equipado y asesorado por la empresa argentina INVAP. Durante esta visita oficial también se incluyeron mesas de trabajo para la Implementación de Convenios en la materia (MINCYT, 23/9/2022).

<sup>17</sup> Esta cooperación se ha dado, desde la década de 1970 a través del Fondo Argentino de Cooperación Sur-Sur y Triangular (FO.AR), un instrumento de gran importancia para promover la cooperación argentina en Bolivia.

<sup>18</sup> La primera tuvo lugar en 2011, donde se realizó una evaluación de los proyectos ejecutados hasta 2010 y se aprobó el Programa de Cooperación 2011-2013 con 33 proyectos de cooperación en salud, educación, medio ambiente, energía, agricultura y ganadería. La segunda se desarrolló en 2013, estableciendo el Programa de Cooperación 2014-2016 e incorporando 35 nuevos proyectos en agricultura, industria, energía, educación, derechos humanos, entre otras. Por su parte, la tercera se realizó en 2016; allí se presentó la nueva cartera de proyectos de cooperación 2016-2018, con quince nuevas iniciativas, algunas de ellas ejecutadas en zonas fronterizas, e incorporando dos proyectos triangulares en agua y salud con

Ahora bien, respecto del período estudiado, el PNCTI 2030 argentino propuso el fortalecimiento y promoción de la cooperación internacional y la integración regional en torno a agendas estratégicas que favorezcan la investigación científica y el desarrollo tecnológico relevante para la Argentina. Asimismo, consideró necesario impulsar la cooperación e integración regional y la definición de agendas bilaterales con socios estratégicos en temáticas marcadas por el Plan (MINCYT, 2022).

Específicamente, desde el MINCYT se expresó la importancia de intensificar la alianza estratégica con Bolivia para la formación de recursos humanos, la suma de sinergias, el intercambio de conocimientos, la optimización del proceso de investigación, la generación de desarrollos tecnológicos propios (incluidas celdas y baterías) y la explotación e industrialización del litio. Todo ello con el objetivo de promover la soberanía energética, fortalecer la integración latinoamericana, dotar de valor a los recursos naturales y a las exportaciones, cambiar la matriz productiva, posicionarse en el mundo y garantizar la transición energética (MINCYT, 13/5/2021; MINCYT, 13/10/2021; MINCYT, 7/4/2022; MINCYT, 4/7/2022; MINCYT, 28/7/2022).

La temática de la transición energética estuvo incluida en declaraciones y memorandos de entendimiento entre Argentina y países como Chile, Costa Rica, Colombia y Cuba, con énfasis en hidrógeno verde, energía eólica y litio. Asimismo, el eje transición energética y medio ambiente formó parte del diálogo con Brasil, considerándolo un nuevo sector estratégico en el cual avanzar de manera conjunta, para, por ejemplo propiciar la cooperación en materias de hidrógeno, litio y electromovilidad<sup>19</sup>. Sin embargo, tal como se verá, las acciones desarrolladas con Bolivia tuvieron mayor despliegue cuantitativo y avances cualitativos.

---

la agencia alemana de cooperación. Hasta el momento, la cuarta y última reunión realizada tuvo lugar en 2022, que contó con siete proyectos aprobados relacionados con salud, agricultura, ambiente y producción (Embajada de Argentina en Bolivia, 15/3/2017; UNLP, 3/1/2023).

<sup>19</sup> Véase el capítulo 4 en este libro.

Por su parte, Bolivia, a través del MHE, ha planteado el diseño de una política conjunta con los países de la región, que los establezca como proveedores de litio en condiciones soberanas. Para ello, ha propuesto un Estado presente en toda la cadena productiva que lleve a industrializar y dar valor agregado a los recursos naturales, redistribuir los beneficios entre la población de menores ingresos y alentar un modelo de inversiones y trabajo con quienes ofrezcan mejores condiciones a los países, sin aceptar injerencias externas (MHE, 21/9/2022; MHE, 23/3/2023; MHE, 14/3/2023; MHE, 13/3/2023). Específicamente, con Argentina se buscó generar una visión geopolítica común y desarrollar la industria del litio a partir de las potencialidades de ambos países y la incorporación del sector de la ciencia y la tecnología, de manera de consolidarse como estados referentes de la industria del litio (MHE, 14/10/2021).

En término de acciones, y en orden cronológico, se identificaron distintos encuentros y convenios entre el MINCYT, Y-TEC por Argentina y el MHE, YLB y YPFB por Bolivia, con participación de otras instituciones científico-tecnológicas y representantes de la política exterior. Así, en mayo de 2021 se realizó una reunión de trabajo cuyo objetivo fue poner en marcha una agenda común para la extracción e industrialización del litio, hidrocarburos y energías renovables, con vistas a transformar los conocimientos científicos en tecnología y aportar al desarrollo nacional autónomo de las contrapartes. Para alcanzar estas metas se coincidió en promover el intercambio y la formación de recursos humanos, desarrollar plantas piloto para la producción de materiales y baterías de litio, lograr la conformación de un centro científico-tecnológico binacional en la materia, desarrollar reuniones y talleres para el intercambio de experiencias entre científicos y tecnólogos de ambos países y elaborar una agenda de cooperación en tecnologías de hidrocarburos y litio (MINCYT, 13/5/2021).

Más adelante, en octubre de 2021, se dio una nueva reunión bilateral con el objetivo de profundizar dicha agenda común de intercambio y desarrollo científico-tecnológico en litio. Durante el encuentro se continuó delineando el acuerdo marco entre Y-TEC y

YLB, así como la conformación del Centro Andino para la Cooperación en litio (MINCYT, 13/10/2021; MHE, 14/10/2021).

Por su parte, en abril de 2022 el Presidente Alberto Fernández recibió a su par boliviano, suscribiendo la mencionada Declaración Conjunta que, entre otros puntos, viabilizó la cooperación técnica en materia litífera (MHE, 7/4/2022). En este contexto, el MINCYT y el MHE firmaron el “Memorándum de Entendimiento en Materia de Cooperación Técnica en Recursos Evaporíticos y Litio” para coordinar esfuerzos y avanzar en el intercambio de conocimientos y experiencias relacionadas con recursos evaporativos y litio, potenciar los recursos científicos y tecnológicos y participar en el desarrollo de programas y proyectos tecnológicos, socioeconómicos, procesos científicos, educativos y de investigación en la materia. Con una vigencia de dos años y la posibilidad de ampliación por un período similar previo acuerdo entre los países, el memorando se basó en el reconocimiento de la importancia estratégica del litio, su explotación e industrialización para el desarrollo de ambos países. Asimismo, señaló la importancia de generar un beneficio mutuo, respetar las prioridades y áreas de interés común definidas en las políticas nacionales de cada Estado así como su normativa específica, y proporcionar un mayor desarrollo e independencia tecnológica (MINCYT, 7/4/2022; MHE, 7/4/2022; Memorando de Entendimiento, 2022).

En julio de 2022, una nueva reunión entre el Ministro de Ciencia argentino y el Presidente del país contraparte, en el marco de una misión oficial al Estado Plurinacional de Bolivia, tuvo como objetivo afianzar la cooperación en ciencia y tecnología en medicina y energía nuclear, investigación aeroespacial, biotecnología y tecnologías para la transición energética, principalmente litio (MINCYT, 4/7/2022). Asimismo, en el marco de la visión común de los presidentes para fortalecer los lazos de integración energética y del Memorándum de Entendimiento en materia de Cooperación Técnica en Recursos Evaporíticos y Litio, las autoridades del MHE y del MINCYT se reunieron para avanzar en temas de cooperación en litio (MHE, 4/7/2022).



Más adelante, hacia fines de julio de 2022, también en el marco del mencionado memorando, se dio la firma de un convenio marco entre Y-TEC e YLB para el intercambio de información; la proyección, ejecución y seguimiento de proyectos de investigación; la asistencia técnica y científica; la búsqueda de aplicaciones a los resultados de la investigación y otros temas de interés común para la industrialización del litio y la producción de celdas y baterías de ion-litio con tecnología autónoma. Asimismo, se propuso la capacitación de técnicos, ingenieros y científicos en producción de materiales catódicos, celdas y baterías de litio, incluyendo el análisis y la caracterización de materiales, técnicas electroquímicas y control de calidad y seguridad. Dicho acuerdo estuvo respaldado por el MINCYT, MHE e Y-TEC, y acompañado por la Cancillería argentina (MINCYT, 28/7/2022; MHE, 28/7/2022). Más precisamente, el convenio propuso las siguientes temáticas y actividades:

- producción de materiales catódicos a partir de sales de litio producidos localmente;
- desarrollo de una planta de producción de celdas y baterías de ion-litio de al menos 10 MWh/año de capacidad;
- desarrollo de conocimiento para la producción de celdas y baterías de ion-litio para diferentes aplicaciones, incluyendo electromovilidad y sistemas estacionarios autónomos;
- innovación de celdas y baterías, y diseño de prototipos para sistemas fotovoltaicos, packs para vehículos eléctricos u otros;
- desarrollo de baterías de ion-litio de performance avanzada en base a los prototipos de laboratorio que se desarrollen en Argentina y Bolivia;
- promoción de empresas de base tecnológica que participen en el proyecto de producción de celdas y baterías de ion-litio como proveedoras de servicios técnicos de alta especialización, insumos y equipos, capacitación de técnicos, ingenieros y científicos en temas relacionados con la

- producción de materiales catódicos, celdas y baterías de ion-litio;
- generación de conocimiento para la planificación e implementación local de las ingenierías básicas y de detalle, las maquinarias y equipos necesarios para el proceso productivo de materiales catódicos, celdas y baterías de ion-litio;
  - y desarrollo de investigaciones conjuntas en síntesis de materiales para baterías de ion-litio, fabricación de celdas de ion-litio y conformación de packs de baterías de cara a su comercialización bajo estándares de calidad internacionales.

Por su parte, en noviembre de 2022 y en el marco de los siete proyectos aprobados en la IV Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Técnica Argentina-Bolivia, la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) suscribió un acuerdo estratégico de cooperación Sur-Sur con la empresa YLB en pos de estudiar la nucleación y crecimiento de cristales de carbonato de litio y analizar la calidad y pureza del producto obtenido para la fabricación de baterías de ion-litio (UNLP, 3/1/2023).

De esta manera, tanto desde el MINCYT como desde el MHE, con participación de otros organismos científico-tecnológicos y energéticos relacionados, se expresó la importancia de intensificar los intercambios y contribuir desde la ciencia y la tecnología a la explotación e industrialización del litio, con base en los intereses y normativas nacionales, así como de los objetivos gubernamentales compartidos. La transición energética estuvo incluida en intercambios bilaterales entre distintos países de la región, pero entre Bolivia y Argentina se avanzó en reuniones de trabajo para delinear y fortalecer la agenda común y en la firma de acuerdos para promover el intercambio de experiencias y conocimientos científico-tecnológicos en materia litífera, la capacitación de recursos humanos, el desarrollo de plantas de producción de celdas y baterías y la promoción de la participación de empresas de base tecnológica. A continuación, se analizan los alcances y limitaciones de estas

iniciativas en el marco bilateral, tecnoproductivo, regional y global más amplio en que se insertan.

### **Reflexiones sobre los alcances, limitaciones y desafíos de la cooperación entre Argentina y Bolivia en materia de ciencia, tecnología y litio**

De acuerdo a lo trabajado hasta aquí, la temática del litio latinoamericano se ubica en el marco de una disputa por la hegemonía mundial, donde se da una competencia global por este recurso estratégico para la consolidación de industrias tecnológicas ligadas a la transición energética y el posicionamiento de los países en el tablero internacional. Además, se identifica una tendencia predominante hacia una inserción dependiente y extractivista de la región, proveyendo recursos naturales con bajo valor agregado en el mercado mundial. Por otra parte, se inserta en un contexto signado por políticas científico-tecnológicas, exteriores, regionales y litíferas altamente fluctuantes, a merced de los cambios en la orientación ideológica de los distintos gobiernos y los mayores o menores grados de coincidencia con los vecinos de la región. Incluso, se encuentra condicionado por los marcos que regulan el sector del litio y que pueden atentar contra el desarrollo científico-tecnológico local, algunos de los cuales presentan carácter constitucional de difícil modificación en el corto plazo.

En este panorama más bien adverso y desafiante, a partir de la importancia registrada por la producción y exportación de litio a nivel mundial y regional, así como por la confluencia de gobiernos de carácter industrialista y nacionalista en Argentina y Bolivia con foco en este recurso y en la vinculación con la propia región, la cuestión litífera se instaló en la agenda de cooperación bilateral; más precisamente, se enfocó en el intercambio y el desarrollo científico-tecnológico autónomo, para lograr un despliegue soberano del sector y un mejor posicionamiento de los países como exportadores del recurso. En este marco, se encontraron declaraciones, reuniones de trabajo y acuerdos, donde el litio se instaló como un tema de agenda

binacional y la cooperación apuntó al desarrollo de métodos de extracción directa, celdas y baterías.

Estos instrumentos fueron el resultado de las gestiones realizadas en el marco de un lapso relativamente limitado de tiempo transcurrido desde la coincidencia de las gestiones presidenciales de Alberto Fernández y Luis Arce Catacora, en noviembre de 2020; asimismo, constituyen un primer paso necesario para establecer objetivos comunes y marcos formales que encuadren el desarrollo de la cooperación. Sin embargo, resulta fundamental atender al devenir de estas iniciativas, a partir de la efectiva asignación de recursos financieros y el cumplimiento de los compromisos asumidos. Por supuesto, se trata de procesos extensos en el tiempo, cuyos resultados se ven en el largo plazo, no obstante lo cual pueden delinarse algunas consideraciones y desafíos a tener en cuenta.

Así, los acuerdos establecidos avanzan en la cooperación en ciencia y tecnología propia de las esferas ministeriales de los países, pero aún no está del todo claro qué impactos industriales se buscará desarrollar y cómo los intercambios científicos lograrán plasmarse en una efectiva transferencia parcial de tecnología entre las partes involucradas. Además, la definición en forma conjunta de nichos o sectores productivos específicos es una condición fundamental para que los acuerdos marco establecidos hasta el momento logren efectivizarse en el futuro. Por su parte, cabe pensar también en términos de sustentabilidad e incorporación de actores sociales, productivos y académicos en estas iniciativas de cooperación bilateral, que apuesten a crear capacidades y encadenamientos regionales.

En este sentido, la cooperación en torno a la cadena de valor del litio se ha considerado en sus extremos: aguas arriba (extracción) y aguas abajo (producción de celdas y baterías). Entonces, los vínculos entre Argentina y Bolivia apuntan a promover los intercambios científicos y tecnológicos en este amplio sendero. Por ello, sostenemos que, en la búsqueda de priorizar las capacidades existentes y fomentar la complementación entre ambos países a corto plazo, resulta fundamental y urgente potenciar las capacidades para

desarrollar nuevas técnicas eficientes y sustentables de extracción de litio en salares, que incorporen la ciencia y tecnología nacionales y generen encadenamientos productivos en las comunidades locales.

Una de las limitaciones encontradas, se relaciona con la dependencia de la cooperación científico-tecnológica entre los países de la región y el objetivo de industrialización del litio respecto de los vaivenes político-ideológicos de las distintas administraciones nacionales. Así, de modificarse el panorama acordado entre las dirigencias de Argentina y Bolivia respecto de la necesidad de industrializar el recurso y desarrollarlo de manera soberana, estos avances pueden llegar a abandonarse. Por su parte, de continuar con las iniciativas, Argentina presenta mayores desafíos para conectar los desarrollos científico-tecnológicos alcanzados en colaboración con una estructura productiva mayormente extranjerizada y condicionada por una legislación histórica de carácter liberal, con posibilidades de modificación en el largo plazo.

Por su parte, cabe destacar que, en el marco de la competencia hegemónica entre Estados Unidos y China, y la mayor presencia del país asiático en proyectos litíferos de la región, existe la posibilidad de que las potencias busquen hegemonizar la tecnología del litio al aportar mayores cantidades de recursos en plazos más cortos, dejando a América Latina fuera de su alcance. Los convenios que Y-TEC en Argentina e YLB en Bolivia concretaron con empresas transnacionales de China, todas líderes globales en la producción de celdas, baterías y minería, adquieren una relevancia significativa. Si bien estos acuerdos son de suma importancia para ambas naciones, ya que permiten el acceso a tecnología avanzada, también pueden ahogar “la ventana de oportunidad” para desarrollar encadenamientos locales y tecnología autónoma en el emergente paradigma energético entre los países latinoamericanos, permaneciendo en situaciones históricas de dependencia, extractivismo e importación de tecnologías. Esto se ha dado además en el marco de negociaciones bilaterales más que a través de posicionamientos latinoamericanos conjuntos frente a la disputa hegemónica en curso.

En este contexto, los avances en cooperación litífera entre Bolivia y Argentina aunque incipientes, no son menores. Sin embargo, es importante continuar ampliando y fortaleciendo los lazos entre ambos, así como con los demás países poseedores del recurso, utilizando las iniciativas de los espacios regionales para establecer y definir acciones en materia de litio, ciencia, tecnología e industria. La unión entre los países de la región hará la fuerza para enfrentar el contexto de disputa hegemónica global y proteger los valiosos y codiciados recursos existentes en América Latina.

### Referencias bibliográficas

- Albornoz, M. (2001). *Política Científica*. Bernal: Universidad Virtual de Quilmes.
- Ámbito (1/6/2023). “Alberto Fernández y Luis Arce se reunieron con foco en el comercio bilateral y la cooperación estratégica”. <https://www.ambito.com/politica/alberto-fernandez-y-luis-arce-se-reunieron-foco-el-comercio-bilateral-y-la-cooperacion-estrategica-n5736548>.
- Barberón, A. (2022a). “Ciencia, tecnología y política exterior en la estrategia tecnoproductiva de Bolivia para la industrialización del litio: reflexiones para el caso argentino”. En: Vera, N. (Comp.) *Ciencia, tecnología y política exterior: reflexiones desde y para la (semi)periferia*, (págs. 340-394). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Barberón, A. (2022b). “El litio en Argentina: Impacto productivo y políticas científico-tecnológicas”. *Ciencia, Tecnología y Política*, Vol. 5, N° 9, pp. 1-12.
- Barragán, J. (2021). “Un golpe, tres paradojas”. *Boletín del Departamento de América Latina y el Caribe*, N° 77, pp. 9-21.
- CEPAL (2023). *Extracción e industrialización del litio: oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL.
- Ceppi, N. (2019). “Argentina y Bolivia durante la administración Macri: no nos une el amor (...)”. En: Lorenzini, E. y Ceppi, N. (Eds.) *Zooms sudamericanos: agendas, vínculos externos y desafíos en el Siglo XXI* (págs. 29-46). Rosario: UNR Editora.

- Ceppi, N. (2012). “El Gas Natural en los Vínculos entre Argentina y Bolivia (2003-2011): Acuerdos e Impactos Colaterales”. *Latin American Journal of International Affairs*, Vol. 4, N°1, pp. 56-73.
- CIN (2021). *Litio 2021 en la Argentina ¿Una política Soberana?* Foro Interuniversitario de Especialistas en Litio de la Argentina, CIN.
- Colombo, S. y Barberón, A. (2019). “Litio, un recurso natural estratégico en la geopolítica internacional y suramericana”. *IX Encuentro del CERPI y la VII Jornada del CENSUD*, IRI, pp. 94-105.
- Cronista (12/7/2022). “Alberto Fernández y Evo Morales impulsan la ampliación del Mercosur”. <https://www.cronista.com/economia-politica/alberto-fernandez-y-evo-morales-avances-por-un-mercosur-ampliado-y-optimizacion-del-litio/>.
- El Economista (13/5/2022). “Nace Cámara Latinoamericana del Litio; busca desarrollar mercado”. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Nace-Camara-Latinoamericana-del-Litio-busca-desarrollar-mercado-20220512-0129.html>
- Fornillo, B. (2022). “El litio latinoamericano en la post-pandemia”. *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, Vol. 4, N° 17, pp. 1-16.
- Fornillo, B. (2018). “La energía del litio en Argentina y Bolivia: comunidad, extractivismo y posdesarrollo”. *Colombia Internacional*, N° 93, pp. 179-201.
- Fornillo, B. (Coord.) (2015). *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía y territorios*. Editorial El Colectivo, CLACSO, IEALC.
- Hurtado, D., Lugones, M. y Surtayeva, S. (2017). “Tecnologías de propósito general y políticas tecnológicas en la semiperiferia: el caso de la nanotecnología en la Argentina”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 12, N° 34, pp. 65-93.
- Hurtado, D. y Carrizo, E. (2020). *Transición energética - Capacidades CyT en Argentina*. Buenos Aires: MINCYT.
- Jiménez, D. y Sáez, M. (2022). *Agregación de valor en la producción de compuestos de litio en la región del triángulo del litio*. Santiago: CEPAL.

- Juste, S. (2021). “ZICOSUR, paradiplomacia y recursos naturales: el litio y la vinculación con China”. *Si Somos Americanos*, Vol. 21, N° 1, pp. 7-31.
- León, M., Muñoz, C. y Sánchez, J. (2020). *La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos*. Santiago: CEPAL.
- Long, G. (2022). “¿Hacia una nueva Unasur?”. *Infobae*, 5 de mayo de 2022.  
<https://www.infobae.com/america/opinion/2022/05/05/hacia-una-nueva-unasur/>.
- López, M. P. (2021). “Tendencias globales y perspectivas locales en las políticas de cooperación científico-tecnológica internacional. Una mirada desde y para la Argentina en el siglo XXI”. En: Colombo, S. (Comp.), *Desarrollo y políticas de ciencia, tecnología e innovación en un mundo en transformación. Reflexiones sobre la Argentina contemporánea* (págs. 107-132). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Mayta, R. (27/10/2022). *Celac es la herramienta más eficiente para el diálogo en América Latina*. Entrevista por Casas, Daniel, Télam Digital.  
<https://www.telam.com.ar/notas/202210/609124-celac-entrevista-rogelio-mayta-canciller-bolivia.html>
- Mazzocco, I. (2022). *Why the New Climate Bill Is Also about Competition with China*. Center for Strategic and International Studies, 25 de agosto de 2022. <https://www.csis.org/analysis/why-new-climate-bill-also-about-competition-china>
- Montenegro Bravo, J. (2020). “La ruta de industrialización del Litio en Bolivia: avances y proyecciones”. *IV Seminario Internacional ABC del litio sudamericano*.
- Morales Estay, P. (2022). *Situación de la industria del litio en China*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Nacif, F. (2022). *Geopolítica del litio 2022: nueva amenaza para América Latina*. Nodal, 28 de septiembre de 2022.  
<https://www.nodal.am/2022/09/geopolitica-del-litio-2022-nueva-amenaza-para-america-latina-por-federico-nacif/>.
- Nacif, F. (2018). “El abc del litio sudamericano. Apuntes para un análisis socio- técnico”. *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 10, N° 34, pp. 49-67.



- Obaya, M. (2022). “¿Qué hacemos con el litio? Políticas para la creación de capacidades productivas y tecnológicas en Argentina, Bolivia y Chile”. En: *El Estado de la Ciencia* (págs. 33-43). RICYT.
- Obaya, M. (2019). *Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia*. Santiago: CEPAL.
- Obaya, M. y Céspedes, M. (2021). *Análisis de las redes globales de producción de baterías de ion de litio: implicaciones para los países del triángulo del litio*. Santiago: CEPAL.
- ORBITA (2021). *Industrialización del litio en la Provincia de Buenos Aires*. Observatorio Regional Bonaerense de Innovación Tecnológica. Página 12 (21/7/2022). “Alberto Fernández habla en la cumbre del Mercosur”. <https://www.pagina12.com.ar/438842-alberto-fernandez-habla-en-la-cumbre-del-mercosur>.
- Rivera Albarracín, L. (2022). *Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea*. Madrid: Fundación Carolina.
- Rodríguez, S. L. (2021). *Mercosur: “La escala regional abre posibilidades, pero necesita de acuerdos entre los países”*. Entrevista por Cendón, Estefanía, Motor Económico. <http://sd-1067225-h00004.ferozo.net/mundofuturo/no-debemos-repetir-una-historia-y-un-lugar-de-subordinaciondonde-proveemos-lasmaterias-primas-para-el-desarrollo-de-otros-pases>
- Russo, S. (2022). “En busca del dinamismo pragmático La política exterior de Alberto Fernández (2019-2022)”. En: Simonoff, A. *et al.*, *20 años no es nada: autonomía y globalismo en la política exterior Argentina, 2002-2022* (págs. 99-118). La Plata: UNLP.
- Sabato, J. y Botana, N. (1970). *La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina*. In: *Tiempo Latinoamericano. América Latina: Ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad*. Chile: Editorial Universitaria.
- Sabato, J. y Mackenzie, M. (1982). *La Producción de tecnología Autónoma o Transnacional*. México: Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales.
- Sabbatella, I. y Serrani, E. (2021). “Integración gasífera entre Argentina y Bolivia: de la etapa geopolítica al distanciamiento

- político (1968–2019)”. *Estudios Internacionales*, N° 199, pp. 167-196.
- Serandour, A. (2020). “Du régionalisme à la régionalisation, le cas de la mise en valeur du lithium (Argentine, Bolivie, Chili)”. *Population, temps, territoires, Collège international des sciences territoriales*, pp. 352-355.
- Télam (8/11/2020). “Fernández participó de asunción de Arce y llamó a construir la ‘unidad regional’”. <https://www.telam.com.ar/notas/202011/533502-alberto-fernandez-participo-de-asuncion-de-arce-en-bolivia-y-llamo-a-construir-la-unidad-regional.html>.
- Tini, M. N. (2008). “La distancia sobre la cercanía: la política exterior argentina hacia Bolivia y Paraguay”. *Relaciones Internacionales*, N° 34, pp. 197-221.
- Urrejola, A. (26/10/2022). *Los tiempos nos exigen y obligan a buscar una sola voz en América Latina*. Entrevista por Mayer, Marianela, Télam Digital. <https://www.telam.com.ar/notas/202210/608980-entrevista-urrejola-canciller-chile-america-latina-celac.html>.

### **Fuentes oficiales consultadas**

- Casa Rosada (22/4/2019). “Declaración conjunta del presidente Mauricio Macri y el presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Evo Morales.” <https://www.caserosada.gob.ar/informacion/discursos/45247-declaracion-conjunta-del-presidente-mauricio-macri-y-el-presidente-del-estado-plurinacional-de-bolivia-evo-morales-en-casa-rosada>.
- CELAC (28/1/2014). “UNASUR propone a la CELAC debatir sobre recursos naturales”. <http://s017.sela.org/celac/prensa/?nID=19729>.
- CEPAL (10/6/2013). “Publicación sobre Recursos naturales en UNASUR fue presentado en Venezuela”. <https://www.cepal.org/fr/notas-informativas/publicacion-sobre-recursos-naturales-en-unasur-fue-presentado-en-venezuela>.

- Embajada Argentina en Bolivia (15/03/2017). *Comisión Mixta de Cooperación Técnica Argentina-Bolivia*. Embajada Argentina en Bolivia, MRECIC. <https://ebolv.cancilleria.gob.ar/es/node/3426>.
- Memorandum de Entendimiento entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República Argentina y el Ministerio de Hidrocarburos y Energías del Estado Plurinacional de Bolivia en materia de cooperación técnica en recursos evaporíticos y litio*. Buenos Aires, 7 de abril de 2022. [https://tratados.cancilleria.gob.ar/tratado\\_ficha.php?id=kp6qmZc=](https://tratados.cancilleria.gob.ar/tratado_ficha.php?id=kp6qmZc=).
- MHE (16/12/2022). “OLADE apuesta por la transición y sostenibilidad energética en la región”. <https://www.mhe.gob.bo/2022/12/16/olade-apuesta-por-la-transicion-y-sostenibilidad-energetica-en-la-region/>.
- MHE (29/6/2023). “Bolivia da el segundo paso trascendental en su política de industrialización del litio”. <https://www.mhe.gob.bo/2023/06/29/bolivia-da-el-segundo-paso-trascendental-en-su-politica-de-industrializacion-del-litio-con-la-firma-2-convenios-con-los-gigantes-de-esta-industria-en-el-mundo-citic-goan-lider-en-el-manejo-de-tecno/>.
- MHE (27/6/2023). “Profesionales bolivianos participan en un seminario sobre aprovechamiento y desarrollo integrales del litio realizado en China”. <https://www.mhe.gob.bo/2023/06/27/profesionales-bolivianos-participan-en-un-seminario-sobre-aprovechamiento-y-desarrollo-integrales-del-litio-realizado-en-china/>.
- MHE (23/6/2023). “Bolivia destaca avances en la transición energética en Reunión de Ministros del Mercosur”, <https://www.mhe.gob.bo/2023/06/23/bolivia-destaca-avances-en-la-transicion-energetica-en-reunion-de-ministros-del-mercosur/>.
- MHE (23/3/2023). “Arce plantea a Chile, Argentina y Perú una política soberana conjunta para desarrollar el litio”. <https://www.mhe.gob.bo/2023/03/23/arce-plantea-a-chile-argentina-y-peru-una-politica-soberana-conjunta-para-desarrollar-el-litio/>.

- MHE (14/3/2023). “Bolivia inicia histórica exportación de electricidad a la Argentina”. <https://www.mhe.gob.bo/2023/03/14/bolivia-inicia-historica-exportacion-de-electricidad-a-la-argentina/>.
- MHE (13/3/2023). “Bolivia invita a continuar la articulación de Latinoamérica para defender los recursos estratégicos”. <https://www.mhe.gob.bo/2023/03/13/bolivia-invita-a-continuar-la-articulacion-de-latinoamerica-para-defender-los-recursos-estrategicos/>.
- MHE (20/1/2023). “YLB firma convenio para la implementación de complejos industriales con tecnología EDL en Potosí y Oruro”. <https://www.mhe.gob.bo/2023/01/20/ylob-firma-convenio-para-la-implementacion-de-complejos-industriales-con-tecnologia-edl-en-potosi-y-oruro/>.
- MHE (21/9/2022). “Bolivia pidió a la ONU medidas que garanticen su soberanía sobre el litio”. <https://www.mhe.gob.bo/2022/09/21/bolivia-pidio-a-la-onu-medidas-que-garanticen-su-soberania-sobre-el-litio-%e1%bf%bc/>.
- MHE (28/7/2022). “YLB y Y-TEC suscriben convenio marco de cooperación para desarrollar industria del litio”. <https://www.mhe.gob.bo/2022/07/28/ylob-y-y-tec-suscriben-convenio-marco-de-cooperacion-para-desarrollar-industria-del-litio/>.
- MHE (4/7/2022). “Bolivia y Argentina profundizan cooperación en materia de litio”. <https://www.mhe.gob.bo/2022/07/04/bolivia-y-argentina-profundizan-cooperacion-en-materia-de-litio/>.
- MHE (7/4/2022). “Bolivia y Argentina firman memorandum de entendimiento para fortalecer cooperación técnica en materia de litio”. <https://www.mhe.gob.bo/2022/04/07/bolivia-y-argentina-firman-memorandum-de-entendimiento-para-fortalecer-cooperacion-tecnica-en-materia-de-litio/>.
- MHE (14/10/2021). “Bolivia y Argentina buscan consolidar visión geopolítica para la industrialización y el desarrollo basados en el

- litio”. <https://www.mhe.gob.bo/2021/10/14/bolivia-y-argentina-buscan-consolidar-vision-geopolitica-para-el-desarrollo-de-la-industria-del-litio/>.
- MINCYT (2022). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030*. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- MINCYT (23/1/2023). Argentina y Brasil firmaron acuerdos en Ciencia y Tecnología. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-brasil-firmaron-acuerdos-en-ciencia-y-tecnologia>.
- MINCYT (7/11/2022). “Se presentaron las iniciativas seleccionadas de la convocatoria sobre Transición Energética”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-presentaron-las-iniciativas-seleccionadas-de-la-convocatoria-sobre-transicion-energetica>.
- MINCYT (23/9/2022). “Filmus presente en la inauguración del Centro de Medicina Nuclear y Radioterapia de Bolivia construido con tecnología de punta argentina”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/filmus-presente-en-la-inauguracion-del-centro-de-medicina-nuclear-y-radioterapia-de-bolivia>.
- MINCYT (28/7/2022). “Convenio de cooperación científico-tecnológica con Bolivia para la producción de celdas y baterías de ion-litio”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/convenio-de-cooperacion-cientifico-tecnologica-con-bolivia-para-la-produccion-de-celdas-y>.
- MINCYT (4/7/2022). “Filmus se reunió con el Presidente de Bolivia para afianzar la cooperación en ciencia y tecnología”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/filmus-se-reunio-con-el-presidente-de-bolivia-para-afianzar-la-cooperacion-en-ciencia-y>.
- MINCYT (7/4/2022). “Argentina y Bolivia sellan acuerdo y avanzan en la investigación científico-tecnológica en recursos evaporíticos y litio”. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-bolivia>.

[sellan-acuerdo-y-avanzan-en-la-investigacion-cientifico-tecnologica-en.](#)

MINCYT (13/10/2021). “Argentina y Bolivia profundizan su agenda común en investigación del litio”.

[https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-bolivia-profundizan-su-agenda-comun-en-investigacion-del-litio.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-bolivia-profundizan-su-agenda-comun-en-investigacion-del-litio)

MINCYT (13/5/2021). “Puesta en marcha de una agenda común con impacto en energía entre Argentina y Bolivia”.

[https://www.argentina.gob.ar/noticias/puesta-en-marcha-de-una-agenda-comun-con-impacto-en-energia-entre-argentina-y-bolivia.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/puesta-en-marcha-de-una-agenda-comun-con-impacto-en-energia-entre-argentina-y-bolivia)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (9/11/2022). “COP 27: Ambiente presentó la Declaración conjunta de autoridades de cambio climático de los países de la CELAC”.

[https://www.argentina.gob.ar/noticias/cop-27-ambiente-presento-la-declaracion-conjunta-de-autoridades-de-cambio-climatico-de-los.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/cop-27-ambiente-presento-la-declaracion-conjunta-de-autoridades-de-cambio-climatico-de-los)

Ministerio de Economía (1/7/2023). “Y-TEC adquiere litio catamarqueño para el desarrollo de baterías a nivel nacional”.

[https://www.argentina.gob.ar/noticias/y-tec-adquiere-litio-catamarqueno-para-en-desarrollo-de-baterias-nivel-nacional.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/y-tec-adquiere-litio-catamarqueno-para-en-desarrollo-de-baterias-nivel-nacional)

Ministerio de Economía (25/8/2022). “Mendiguren: Argentina vuelve a estar en el radar del mundo y la cadena del litio es uno de los motores que nos va a llevar al desarrollo”.

[https://www.argentina.gob.ar/noticias/mendiguren-argentina-vuelve-estar-en-el-radar-del-mundo-y-la-cadena-del-litio-es-uno-de-los.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/mendiguren-argentina-vuelve-estar-en-el-radar-del-mundo-y-la-cadena-del-litio-es-uno-de-los)

Ministerio de Economía (29/7/2022). “Argentina y Bolivia suscriben acuerdo de cooperación científica, técnica y académica”.

[https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-bolivia-suscriben-acuerdo-de-cooperacion-cientifica-tecnica-y-academica.](https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-y-bolivia-suscriben-acuerdo-de-cooperacion-cientifica-tecnica-y-academica)

MPD (2021). *Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025*. Ministerio de Planificación y Desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia.

- MRECIC (4/8/2022). *Declaración Conjunta Bolivia y México*.  
<https://www.cancilleria.gob.bo/webmre/comunicado/4977>.
- MRECIC (23/7/2021). “Bolivia y México firman una carta de intención en materia de litio”.  
<https://www.cancilleria.gob.bo/webmre/noticia/4484>.
- MRECIC (22/7/2022). “Argentina y Chile avanzan en proyectos conjuntos de desarrollo del litio”.  
<https://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/argentina-y-chile-avanzan-en-proyectos-conjuntos-de-desarrollo-del-litio>.
- MRECIC (7/4/2022). “El presidente Alberto Fernández agradeció a su par de Bolivia, Luis Arce, por ‘el esfuerzo que ha hecho para que Argentina pueda seguir en su senda de desarrollo’”.  
<https://www.cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/el-presidente-alberto-fernandez-agradecio-su-par-de-bolivia-luis-arce-por-el>.
- MSAL (16/12/2021). “Argentina dona un millón de vacunas contra COVID-19 al Estado Plurinacional de Bolivia”.  
<https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-dona-un-millon-de-vacunas-contra-covid-19-al-estado-plurinacional-de-bolivia>.
- UNLP (3/1/2023). “La UNLP firmó un convenio con la empresa Yacimientos de Litio Bolivianos YLB”.  
[https://unlp.edu.ar/institucional/vinculacion\\_tecnologica/la-unlp-firmo-un-convenio-con-la-empresa-yacimientos-de-litio-bolivianos-ylb-55982/](https://unlp.edu.ar/institucional/vinculacion_tecnologica/la-unlp-firmo-un-convenio-con-la-empresa-yacimientos-de-litio-bolivianos-ylb-55982/).
- YLB (12/1/2023). “Ventas de YLB se multiplicaron por más de 20 veces entre 2020 y 2022”.  
<https://www.ylb.gob.bo/resources/img/12012023.pdf>.
- YLB (11/11/2022). “Bolivia más cerca de la industrialización”.  
<https://www.ylb.gob.bo/resources/img/11112022.pdf>.

## CAPÍTULO 8

### Cooperación regional en sectores estratégicos: acceso a medicamentos en Sudamérica

PALOMA CASTIGLIONE Y NERINA SARTHOU

#### Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), una parte importante de los costos en salud en los países en desarrollo lo representa el gasto en medicamentos afectando el acceso a los tratamientos adecuados. Esto significa que la falta de medicamentos asequibles impacta en el estado de salud de la población y su elevado costo se convierte en una causa evidente de empobrecimiento de los hogares (Herrero y Loza, 2020). En América Latina, se estima que cerca del 35% del gasto de los hogares se destina a la salud y la cifra es mucho mayor en la población pobre, que se corresponde mayoritariamente con gastos de bolsillo. En consonancia con esto, un tercio de la población del mundo es incapaz de comprar o recibir medicamentos esenciales con regularidad (Acuña *et al.*, 2014). Entre los factores que desencadenan esta incapacidad en el acceso a los medicamentos se hallan: la lejanía a los mismos, la falta de personal, las deficiencias de las prácticas de adquisición y los sistemas de suministro, y la ausencia de planes de seguro médico, entre otros (OMS, 2010).

Lograr el acceso equitativo a medicamentos asequibles de calidad a través de políticas de medicamentos o políticas farmacéuticas sólidas es un desafío para todos los países más allá del nivel de desarrollo del sistema de salud (Babar, 2017). Sin embargo, para los países en desarrollo, este objetivo de política pública se vuelve más urgente. Con la irrupción de la pandemia, por ejemplo, no solo las industrias relativas a la salud como aquella dedicada al equipamiento



médico aumentó su visibilidad (Gil, 2023) sino que la propia situación de crisis evidenció las carencias aún presentes respecto al acceso a los medicamentos en América Latina.

En términos de cooperación regional, un reciente informe de la CEPAL titulado “Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe (2021)” recupera la larga trayectoria en formulación e implementación de políticas para la industria farmacéutica y de planes nacionales o subnacionales de salud poniendo en evidencia que sería beneficioso extraer lecciones que pueden estimular y fomentar la cooperación en la materia. En América del Sur, si bien hay asimetrías, los países tienen los mismos problemas y, aquellos que han sabido cómo resolverlos, pueden ser ejemplo para los demás para enfrentar situaciones similares.

Este capítulo se propone contribuir a la reflexión sobre las potencialidades de la cooperación regional en los países de Sudamérica en materia de acceso a medicamentos. La metodología consistió en un estudio cualitativo para el cual se aplicaron técnicas de recolección de información secundaria –análisis bibliográfico y de documentos y sitios web oficiales–. En primer lugar, se revisa el espacio que ha ocupado este tema en la agenda internacional: cuáles han sido los ejes de discusión, los actores e intereses involucrados en las diversas iniciativas mundiales. En segundo lugar, se describen brevemente los rasgos de la industria farmacéutica en relación al tema del acceso a los medicamentos para, en tercer lugar, precisar los desafíos que implicó para la sub-región el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC). En cuarto lugar, se presenta el tema del acceso a medicamentos, por un lado, mencionando las políticas de medicamentos que existen en los países de la región y, por el otro, identificando a nivel supra-nacional qué estructuras han incorporado la problemática de la salud. Este cuarto apartado contiene posteriormente, un repaso por iniciativas desde MERCOSUR y

desde UNASUR referidas a medicamentos. Finalmente, se cierra el capítulo con algunos comentarios finales.

## **1. El acceso a los medicamentos en la agenda política internacional**

El derecho a la Salud obtuvo su mayor reconocimiento a partir de la firma de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948. El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas afirmó en su Observación General número 14 que el Derecho a la Salud incluye servicios básicos de salud preventivos y curativos y el tratamiento adecuado de las enfermedades prevalentes. El Derecho a la Salud abarca los elementos de DAAC (disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, calidad) (Babar, 2017). La disponibilidad se centra en los aspectos físicos de los servicios de salud, como la cantidad suficiente, mientras que la accesibilidad incluye el acceso no discriminatorio, física, económica y de información. La aceptabilidad implica que los servicios de salud deben ser respetuosos de la ética médica, culturalmente apropiados y sensibles al género; de allí que el tratamiento médico a impartir deba explicarse de forma comprensible. Finalmente, la calidad requiere que los servicios de salud sean científica y médicamente apropiados y de buena calidad.

Como parte de este enfoque, en 1975, la 28.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud aprueba el concepto “medicamentos esenciales” (en adelante, ME) frente a la necesidad de los Estados Miembros de la OMS de contar con asesoramiento sobre selección y adquisición de medicamentos de calidad a precios asequibles (Ledezma *et al.*, 2020). Dos años después, la OMS publica la primera lista modelo de ME y, posteriormente en Alma-Ata<sup>1</sup> se incluye como componente

---

<sup>1</sup> La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma Ata (1978), realizada en Kazajistán, fue el evento de política de salud internacional más importante de la década de los setenta. La conferencia fue organizada por la OMS/OPS y Unicef, y patrocinada por la entonces URSS.

substantial de la atención primaria de la salud. De este modo, se entiende a los ME como aquellos medicamentos que cubren las necesidades sanitarias prioritarias de toda población y que, se espera, estén disponibles en todo momento, en la forma farmacéutica adecuada, con garantía de calidad y a precios que los particulares y la comunidad puedan pagar (Ledezma *et al.*, 2020).

Epidemias como la del VIH/SIDA, el incremento de enfermedades infecciosas como la tuberculosis o el paludismo, la emergencia de la resistencia a los antimicrobianos y un aumento de las enfermedades crónicas en muchas partes del mundo han vuelto más relevante la confección de listados de ME. En términos de políticas, el concepto de ME puede traducirse en: capacitación de los proveedores de asistencia sanitaria; adquisiciones y distribución en el sector público; prestaciones de medicamentos como parte del seguro médico; donaciones de medicamentos y ayuda internacional; sistemas de seguimiento de la disponibilidad y la fijación de precios; educación del público de ME para sus sistemas de suministro. Actualmente, más de 150 países utilizan la Lista OMS de ME para determinar los medicamentos que mejor se adaptan a su contexto y prioridades en materia sanitaria. Paralelamente, la actualización de estas listas permite a los países compilar la propia con el fin de optimizar los recursos financieros limitados de su sistema de salud (OMS, 2020). En ausencia de aquel listado, se consideran tales los medicamentos incluidos en la lista modelo de ME de la OMS, sujeta a cualquier revisión contextual.

Uno de los actores críticos frente al concepto de ME fue la industria farmacéutica en Estados Unidos y Europa –reunida en la Federación Internacional de Fabricantes y Asociaciones Farmacéuticas– que rechazó su uso. Los intereses económicos en discusión eran importantes y para la época ya asomaba una industria de medicamentos genéricos en países en desarrollo, como es el caso de Brasil, que preocupaba fuertemente a la influyente Asociación de Fabricantes Farmacéuticos de Estados Unidos, ante el temor de que

podiera expandirse a otros mercados del Sur a través de redes de distribución Sur-Sur y al resto del mundo en desarrollo con genéricos producidos en infracción de sus patentes. En este contexto, el trasfondo de la problemática que aquejaba a las grandes compañías farmacéuticas del Norte era la ausencia de una legislación internacional que fijara normas mundiales comunes, de modo que un producto de marca patentado en un país en una situación monopólica por el tiempo de duración de la patente podía, al mismo tiempo, encontrarse en una zona de competencia genérica en otro país que no concedía patente farmacéutica (Soto, 2018).

Retomando la concepción del medicamento como un bien social, cabe mencionar que, hacia 1985, durante la Conferencia de Nairobi sobre el uso racional de medicamentos, expertos solicitaron a la OMS recabar información sobre el sector farmacéutico para desarrollar y mejorar las metodologías destinadas a vigilar y evaluar las políticas farmacéuticas nacionales. Finalmente, en 1986 el Comité de Expertos de la OMS en Políticas Farmacéuticas Nacionales publicó las guías o pautas para la elaboración de estas políticas a nivel país (Jiménez Herrera, 2018).

Una Política Nacional de Medicamentos (PNM) o una Política Farmacéutica Nacional es una política pública del ámbito de la salud que busca ordenar, priorizar, planificar, controlar y evaluar aquellos aspectos más importantes relacionados con el ciclo del medicamento en un país (producción, investigación, distribución, almacenaje, comercialización) (Jiménez Herrera, 2018). Si bien existen países que cuentan con listados de ME o PNM, en América Latina y en varias partes del mundo es aún hoy un reto lograr el acceso a los medicamentos como componente esencial del derecho a la salud. Esto se explica por la preeminencia de dos factores que han generado condiciones de inequidad y limitaciones de acceso a medicamentos: por un lado, el modelo privatizado de innovación farmacéutica y, por el otro, la condición de monopolio que se ha instaurado con el otorgamiento de derechos de propiedad intelectual, que han

permitido el establecimiento de altos precios en los medicamentos, especialmente a ME de interés en salud pública (Ledezma *et al.*, 2020). A continuación, se profundiza en ambas características, para poder comprender sus implicancias para los países de Sudamérica.

## **2. Explorando el papel de la *Big Pharma* en el acceso a los medicamentos esenciales**

La industria farmacéutica –en su forma moderna– existe desde la década de 1880 y es en Alemania donde surgieron empresas basadas en la investigación científica, tal como las conocemos hoy. Aunque actualmente el sector es verdaderamente global, los países que tenían compañías farmacéuticas a principios del siglo XX (Suiza, Alemania, Estados Unidos, Gran Bretaña) han conservado ese liderazgo en el sector durante la mayor parte del tiempo, hasta hoy<sup>2</sup>.

En la actualidad, la industria del medicamento constituye un área de interés para el análisis por una serie de razones que se detallan a continuación. En primera instancia, la industria se volvió realmente global, en formas en las que antes no se conocía: la liberalización del comercio (materializada a través de numerosos acuerdos comerciales bilaterales y regionales), unido a la expansión de la clase media en las economías emergentes, sugieren un incremento considerable de los ingresos de la industria farmacéutica en todo el mundo en los próximos años. Paralelamente, la mejora de la capacidad científico-tecnológica permite realizar actividades de investigación y desarrollo farmacéutico en más áreas del mundo. En segundo lugar, nuevas

---

<sup>2</sup> Esto, a pesar de que Japón, Corea del Sur e Israel tienen importantes firmas internacionales y avances relevantes para la investigación biomédica avanzada. A lo que se añade el desempeño de China, que se incorporó tarde a la biomedicina, convirtiéndose en una potencia emergente en el sector; y de India, que posee una importante industria de genéricos; convirtiéndose ambos países en importantes productores de ingredientes farmacéuticos activos (API, por sus siglas en inglés), que fabrican bajo contrato para empresas occidentales. En el caso de Estados Unidos, si bien tuvo un comienzo relativamente lento, se volvió dominante después de la Segunda Guerra Mundial y actualmente lo sigue siendo (Dutfield, 2020).

empresas se están incorporando al sector, transformándose en actores importantes del mercado.

En tercer lugar, aquellas empresas que controlan grandes cantidades de datos en forma digital o producen tecnologías digitales avanzadas, como es el caso de Google y Apple, están ingresando al campo. Además, las nuevas tecnologías, como la edición de genes, la nanotecnología, la inteligencia artificial y la robótica tienen un potencial médico aún sin explotar y aunque es difícil predecir las consecuencias y el impacto de este tipo de prácticas, puede que sean profundas (Dutfield, 2020).

En cuarto lugar, fenómenos tales como la medicalización (Bianchi, 2019) y la farmacéuticización<sup>3</sup> son hoy en día el foco de las estrategias comerciales de la industria, aunque tengan consecuencias considerables a nivel social<sup>4</sup>. Todo esto es parte de una tendencia general, que los especialistas en marketing y anunciantes de una amplia gama de productos y servicios saben que es altamente efectiva, de hacer que las personas se sientan indebidamente ansiosas por su salud, como si el malestar fuera una condición humana normal que requiere algún tipo de intervención. Un aspecto de esta tendencia es crear la impresión de que padecemos condiciones médicas que requieren respuestas farmacéuticas (u otras) (Dutfield, 2020).

Aunque mitigar el riesgo del daño es bueno, la realidad es que se gana mucho dinero a través del marketing farmacéutico que “atiende” este tipo de fenómenos. Esto se ilustra con claridad al observar que actualmente se comercializan muchos más medicamentos de los que son realmente necesarios<sup>5</sup>. Basándose en las tendencias señaladas,

---

<sup>3</sup> Se denomina así al consumo de fármacos como respuesta a los fenómenos de medicalización de la vida cotidiana.

<sup>4</sup> Por medicalización se entiende a aquel fenómeno a partir del cual se convierten en procesos patológicos a aquellas situaciones que son y han sido siempre completamente normales (Orueta Sánchez *et al.*, 2011). Para un análisis del abordaje de este concepto desde las Ciencias Sociales ver Gil, 2023.

<sup>5</sup> En 1977, la Organización Mundial de la Salud presentó su primer listado de medicamentos esenciales, incluyendo 260 productos. En la actualidad, el listado

algunos autores (Angell, 2006; Ugalde y Homedes, 2009; Gøtzsche, 2014) argumentan que el principal objetivo de las grandes compañías farmacéuticas, conocidas como *Big Pharma*, ya no es el desarrollo de medicamentos con valor terapéutico sino la maximización de los márgenes de ganancias. Esto se sustenta en el hecho de que las prioridades de la investigación privada se orientan actualmente hacia aquellas áreas donde puede obtenerse mayor rentabilidad, lo cual no suele corresponderse con las necesidades de la salud pública<sup>6</sup>(Testoni *et al.*, 2021).

En el marco de estas tendencias, si retomamos el enfoque del derecho a la salud, el rol del Estado cobra auge en el marco de entender el medicamento como bien social. El Estado debe estar presente mediante políticas concretas de acceso a los medicamentos que mitiguen las consecuencias negativas que provoca la actual estructura de la industria farmacéutica.

Ahora bien, el estudio sobre las políticas de acceso a medicamentos se enmarca en la problemática más amplia acerca de cómo identificar las decisiones y herramientas de intervención que toma el Estado dentro del sector salud (Maceira *et al.*, 2010). En materia sanitaria, el grado de responsabilidad del Estado para con la sociedad se manifiesta en sus intervenciones sociales y si bien éste puede intervenir de diversas formas, existen dos razones centrales que justifican la intervención del Estado en el mercado farmacéutico.

---

incluye 460 principios activos considerados fundamentales para abordar necesidades de salud pública (Zelaya *et al.*, 2021).

<sup>6</sup> A partir de la década del '90, la big pharma se enfocó en el desarrollo de los denominados medicamentos “*me-too*” o “yo también”, los cuales representan pequeños cambios estructurales sobre sus congéneres más antiguos, similar actividad clínica y similar perfil de efectos adversos. El desarrollo de estos medicamentos ha determinado que, según la clasificación de la revista *Prescrire*, de 92 nuevos medicamentos aprobados en 2016, sólo 15 representaban un avance terapéutico real (*Prescrire International*, 2017). En la mayoría de los casos, no hay justificación clínica para contar con tantas opciones para un mismo blanco terapéutico y esta cuestión responde meramente a estrategias comerciales por parte de la industria farmacéutica.

La primera de ellas se vincula con la necesidad de limitar las llamadas “fallas del mercado” propias del sector; mientras que la segunda refiere a la necesidad de reducir la brecha de equidad social en el acceso (Maceira *et al.*; 2010; Pecheny, 2021).

En lo que respecta a la presencia de fallas de mercado, esto hace que sea necesario definir mecanismos de intervención (ya sea estatal o social) que reduzcan los efectos no deseados de aquellas fallas. En estos casos, se justifica la intervención estatal como respuesta a la existencia de mercados –que comercializan bienes y servicios vinculados a la salud– particulares en cuanto a su objetivo social, caracterizados por no cumplir con los supuestos que definen a un mercado como competitivo. Entre las usuales fallas de mercado presentes en el sector farmacéutico destacan: la heterogeneidad del producto, la presencia de estructuras oligopólicas en la oferta y la información imperfecta del consumidor (Maceira *et al.*, 2010).

Por otro lado, los problemas de equidad constituyen un elemento central, que justifica la intervención estatal más allá de la dinámica de funcionamiento del sector. Existen bienes y servicios, como es el caso de los de atención sanitaria, cuyo acceso debe estar garantizado a las personas independientemente de su nivel de ingreso o condición social. Por tanto, si el mecanismo de mercado no puede garantizar el acceso universal y equitativo a aquellos servicios, debe hacerlo el Estado (Maceira *et al.*, 2010; Pecheny, 2021).

Siguiendo a Tobar (2002), la formulación de políticas de medicamentos comprende tres ejes centrales: 1) la política de salud, que procura el acceso de la población a los medicamentos y cuenta con una compleja área de fiscalización y vigilancia que involucra la garantía y el control de calidad de los productos, la seguridad de su efecto terapéutico y la fármaco-vigilancia, 2) la política industrial, cuyo fin es la competitividad –a nivel internacional y local– para lo cual se utilizan distintos instrumentos, y 3) la política de ciencia y tecnología, centrada en la investigación y el desarrollo, empleando distintas herramientas de fomento a la innovación (subsidios directos



e indirectos, protección de patentes, desarrollos de programas de cooperación entre universidad y empresas, etc.).

No obstante, entre estos ejes existen nexos que representan las distintas prioridades en la formulación de políticas de medicamentos. De modo que, por un lado, la preocupación sanitaria por el acceso comparte con la política industrial la promoción de la competencia vía precios, y con la política científica la preocupación por promover avances terapéuticos; mientras que ésta última comparte con la política industrial el estímulo a la innovación y la calidad. De esto se desprende que las políticas centradas en objetivos sanitarios consideran a los medicamentos un bien social, mientras que aquellas que enfatizan la política industrial y la innovación ven a los mismos como bien de consumo.

Por ejemplo, en cuanto a los precios de los medicamentos, éstos se establecen mediante un complejo proceso que depende de muchos factores: las regulaciones estatales, los márgenes de distribución, los impuestos, entre otros. Considerando el modelo de negocios de la *Big Pharma*, orientado hacia la constante comercialización de nuevos medicamentos, en su estructura de costos predominan los gastos relacionados con la I+D, publicidad y comercialización (Rovira Forns, 2015). No obstante, hay desacuerdo en cuanto al costo de lograr un nuevo desarrollo: mientras que la industria privada asegura que es de u\$s 2,500 millones en promedio, investigaciones independientes afirman que el valor real estaría entre el 25% y el 50% de ese valor (Zelaya *et al.*, 2021). De este modo, se busca exponer que el precio final poco tiene que ver con el costo de producir ese nuevo medicamento. A su vez, debe contemplarse la importante inversión pública en las fases iniciales de la investigación que ha sido documentada por algunos/as autores/as como Mazzucato (2014); con lo cual, dentro de ese costo inicial no ha sido todo inversión de la empresa.

Las estrategias de *evergreening* también tienen su impacto en los precios, ya que les permite continuar ofertando a precios

monopólicos. El *evergreening* (o reverdecimiento) es una estrategia comercial que busca extender la vida útil de las patentes solicitadas, antes de su vencimiento. La solicitud de este tipo de “patentes secundarias” por parte de las farmacéuticas buscan impedir el ingreso de los medicamentos genéricos al mercado, para evitar, por un lado, la competencia con el original y, en última instancia, la caída en las acciones; perpetuando los precios monopólicos.

A pesar de que el costo elevado suele asociarse a los nuevos medicamentos protegidos por derechos de exclusividad, en muchos países el precio es también una importante barrera al acceso a medicamentos no protegidos (Rovira Forns, 2015). Esto es aplicable para el caso argentino, dado que el mercado cuenta con la característica particular de tener un preponderante sector farmacéutico nacional privado, en el que predominan laboratorios dedicados a la elaboración de medicamentos copia, ya sean similares o genéricos. Este sector muestra características oligopólicas, donde unas pocas compañías concentran la mayor cantidad de las ventas, lo que les permite la fijación de precios apenas inferiores a los de los medicamentos originales, una estrategia que se conoce como “efecto murciélago”, ya que se “cuelgan” del precio del medicamento original, a pesar de que estos laboratorios no realicen una inversión significativa en innovación.

Lo expuesto hasta aquí no busca presentar a la industria como la responsable de todos los males ya que es posible admirar sus logros: ha motorizado la cura de enfermedades complejas, el desarrollo de medicamentos que permiten sobrellevar ciertas enfermedades mediante tratamientos específicos (como es el caso del VIH) y produce vacunas que previenen el aumento en el número de contagios de ciertas patologías a nivel mundial. Más bien, lo que se intenta aquí es demostrar que como tal la industria farmacéutica ejerce un importante poder sobre la vida de las poblaciones y las economías del mundo. En este contexto, el rol del Estado debe entenderse como una estrategia basada en un enfoque de derecho a

la salud y un entendimiento del medicamento como bien social. Como tal, las políticas nacionales de medicamentos permiten a los Estados reducir los costos de los mismos, establecer precios testigos, reforzar el poder de negociación con la industria farmacéutica, garantizar el acceso a medicamentos sin interés comercial y atender estratégica y específicamente las necesidades sanitarias de cada país.

### **3. Derechos de propiedad intelectual versus derecho a la salud: desafíos para la región**

El siglo XX es testigo de un importante debate sobre el comercio y los derechos humanos a nivel internacional; específicamente sobre la incompatibilidad de las reglas y estándares mínimos del comercio internacional, por un lado, y la protección de los derechos humanos, por el otro. El evento que ilustra con detalle estas afirmaciones es el debate sobre el acceso a ME en plena crisis del VIH/SIDA (Soto, 2018).

Para comenzar a ser Estados miembros de la OMC, los países en desarrollo debieron suscribir el Acuerdo sobre los ADPIC, que entró en vigencia en enero de 1995. Este acuerdo fija estándares mínimos de protección de la propiedad intelectual y en el caso de las patentes sus efectos son relevantes al fijar como materia patentable “todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial” (Acuerdo sobre los ADPIC, art. 27, Materia Patentable). De este modo, sus disposiciones también se aplican a la patente farmacéutica –detentada principalmente por empresas farmacéuticas de nivel global– lo que implica derechos de propiedad intelectual de dominio privado que amplían y refuerzan los derechos de explotación exclusivos de sus titulares (por un período mínimo de 20 años), retrasando la entrada al mercado del medicamento genérico.

No obstante, hacia 2001, los Estados Miembros de la OMC se vieron obligados a formular la Declaración de Doha, en la que se

reconocen las preocupaciones en lo relativo a sus efectos sobre los precios de los medicamentos y donde afirman que el Acuerdo sobre los ADPIC debe interpretarse de un modo que apoye el derecho de sus miembros de proteger la salud pública y, más concretamente, de promover el acceso a medicamentos esenciales (Soto, 2018).

De este modo, la tensión en materia de acceso a ME -fármacos antirretrovirales, vacunas, medicamentos de alto costo utilizados en programas gubernamentales- se da entre la obligación estatal de garantizar el acceso de la población a ME, que emana del derecho a la salud consagrado en el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) de la ONU (1966), por un lado; y el fortalecimiento de la patente farmacéutica incluida en las obligaciones internacionales de carácter comercial que asumen los Estados miembros de la OMC en el Acuerdo sobre los ADPIC.

Ambos corresponden a tratados internacionales vinculantes cuyas obligaciones deben ser aplicadas en el ámbito interno por los doce países de Sudamérica, quienes los han suscrito y ratificado. En cuanto a los productos farmacéuticos que cada país fija en su lista de ME, éstos deben estar disponibles y accesibles en todas sus jurisdicciones, a favor del bienestar de los grupos más desfavorecidos (Soto, 2018).

Por su parte, posteriormente, surgió el concepto de “ADPIC plus” para cubrir tanto las actividades dirigidas a incrementar el nivel de protección de los titulares de derecho más allá del estipulado en el Acuerdo sobre los ADPIC, como también las medidas destinadas a reducir el alcance o la efectividad de las limitaciones a los derechos y de las excepciones. De acuerdo a Musungu y Dutfield, “dichas normas y prácticas en materia de propiedad intelectual tienen como consecuencia la reducción de la capacidad de los países en desarrollo de proteger el interés público, y pueden adoptarse a nivel multilateral, plurilateral, regional o nacional (2003: 3).

Han sido los Tratados de Libre Comercio (TLC) a través de los cuales se han incorporado este tipo de medidas. Según, Bacigalupo y Di Giano (2020) el verdadero objetivo de los TLC en América Latina se refiere menos a comercio que a propiedad intelectual. Mediante estos acuerdos las corporaciones han “capturado” a los Estados para imponer su agenda en los TLC a través de la inclusión en los mismos de las llamadas medidas ADPIC-Plus.

La entrada en vigencia del Acuerdo sobre los ADPIC y, luego, los ADPIC Plus generó evidentes impactos en los países de Sudamérica. En Argentina y Brasil, este Acuerdo implicó la obligación de implementar la protección de patentes de medicamentos en sus legislaciones nacionales. Con anterioridad al Acuerdo sobre los ADPIC, Brasil y Argentina contemplaban la prohibición de patentes sobre productos farmacéuticos frente al temor de que las patentes limitaran el acceso a un bien social como es el medicamento, lo cual había permitido desarrollar una industria de medicamentos genéricos; muy consolidada en el caso de Brasil (Soto, 2018).

Los impactos más notables de una importación de productos de tecnologías avanzadas se observan en aquellos países que presentan fuertes capacidades de imitación como Brasil, India y Argentina. De acuerdo con Soto (2018), el impacto provocado por la introducción del Acuerdo sobre los ADPIC en la industria de Brasil es considerable, contemplando que uno de sus pilares competitivos se basa en la comercialización de medicamentos genéricos; no estando en condiciones de competir con los oligopolios internacionales en materia de producción de medicamentos de innovación.

En el caso de Chile, si bien no logró desarrollar una industria nacional de medicamentos notoria, con anterioridad al Acuerdo sobre los ADPIC, el país ya contemplaba la protección de medicamentos a través de patentes farmacéuticas. De modo que, la entrada en vigencia del mencionado Acuerdo fue menos dramática para Chile que para Brasil y Argentina, debido a que su impacto se

refiere al incremento en la duración de la patente a favor de las grandes firmas internacionales, y no a la introducción de la protección de la patente farmacéutica en su legislación.

En el caso de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, que integran la Comunidad Andina (CAN), el impacto también ha sido importante. Luego de la introducción del patentamiento de productos farmacéuticos en 1991, se adoptó la Decisión 344, de Régimen Común sobre Propiedad Industrial de la CAN –Acuerdo de Cartagena– cuyo artículo 7 letra e) fijó como no patentables “las innovaciones relativas a productos farmacéuticos que figuren en la lista de medicamentos esenciales de la OMS”. No obstante, estos 4 países de la CAN, para ser miembros de la OMC suscribieron el Acuerdo sobre los ADPIC. Como consecuencia, y en cumplimiento con el mencionado Acuerdo, la excepción a la patentabilidad de los productos farmacéuticos incluidos en la lista de medicamentos esenciales fue dejada sin efecto con la adopción por la CAN de la Decisión 486 del año 2000, sustituyendo la Decisión 344.

En el caso de Perú y Colombia, ambos han suscrito acuerdos de libre comercio con Estados Unidos, la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio -EFTA por su sigla en inglés- (formada por Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza) que incorpora disposiciones que refuerzan los derechos de propiedad intelectual y patente farmacéutica. Al analizar estos dos países, Bacigalupo y Di Giano (2020) demuestran que, particularmente como producto de las medidas ADPIC Plus, se identifican tres efectos: un aumento de los precios de los medicamentos, una caída del consumo que implica que las personas no acceden a los medicamentos que necesitan y, una baja en la producción local de genéricos por el bloqueo que se genera a la entrada de productores genéricos al mercado, por efecto de la

protección de datos de prueba<sup>7</sup> como una nueva forma de monopolio.

#### **4. Políticas en Sudamérica sobre acceso a medicamentos**

A nivel sub-regional, son varios los países que en las últimas dos décadas han elaborado una PNM. Brasil cuenta con una PNM publicada en 1998, orientada a garantizar la seguridad, eficacia, calidad y promoción del uso racional de los medicamentos (Silva, 2009). Aquella política incluye a los establecimientos públicos y privados prestadores de servicios de salud y considera la transición demográfica y epidemiológica del país, además de los estudios de consumo relacionados con los diversos factores, entre ellos el envejecimiento de la población.

En el caso de Chile, en octubre de 2019, el entonces presidente Sebastián Piñera presentó la Nueva Política Nacional de Medicamentos, que comprende 31 medidas que incluyen desde proyectos de ley, la implementación de normativas para aumentar la disposición de medicamentos bioequivalentes y nuevas normas orientadas a garantizar el acceso de los remedios a la población, como la habilitación de almacenes farmacéuticos en lugares donde no existan farmacias y el despacho a domicilio para las personas con dependencia severa<sup>8</sup>.

En Perú, la PNM contempla la lista modelo de medicamentos esenciales de la OMS, los factores que condicionan el acceso al

---

<sup>7</sup> Durante el período de protección de datos de prueba, los datos de ensayos clínicos que fueron utilizados para obtener la autorización de comercialización de un medicamento no pueden ser usados por terceros para registrar un producto genérico. De allí que la protección de datos de prueba, al establecer derechos exclusivos distintos de las patentes generan monopolios paralelos o sucesivos a estas, y son consideradas una de las medidas más perjudiciales para el acceso a medicamentos (Bacigalupo y Di Giano, 2020).

<sup>8</sup> Información extraída del sitio web del Ministerio de Salud de Chile: <https://www.minsal.cl/>.

medicamento, el uso de la Denominación Común Internacional (DCI) en las recetas, el acceso de los profesionales en salud a la información veraz y oportuna, información y educación para los usuarios y promoción de las buenas prácticas de prescripción y dispensación (Ministerio de Salud, Gobierno de Perú, 2004).

Bolivia inició con el programa de ME a partir del financiamiento del gobierno de Holanda y el apoyo técnico de la OPS y la OMS en varias fases (Jiménez Herrera, 2018). En 1996 se promulgó la Ley del Medicamento mientras que, en una segunda fase, entre 1997-2002, se produjeron transformaciones estructurales en el sector salud. En 2003 se actualizó la política y se implementó el Sistema Nacional Único de Suministro, el Sistema Nacional de Vigilancia y Control de Medicamentos, el Servicio Nacional de Medicamentos y Tecnología en Salud (Jiménez Herrera, 2018).

Colombia formuló una Política Farmacéutica Nacional (PFN) en el marco del Nuevo Sistema General de Seguridad Social en Salud. En ella se contempló la provisión de medicamentos esenciales en su presentación genérica en el Plan Obligatorio de Salud y se creó el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos. No obstante, la insuficiente cobertura en salud, la libertad de precios en los medicamentos, la falta de control en el cumplimiento de la ley, la ausencia de comités técnico-científicos, fueron factores que dificultaron el cumplimiento de los objetivos de estos organismos (De Pérez y Chaves, 2020).

En Venezuela la Ley del Medicamento del año 2000 regula todo lo relacionado con la política farmacéutica, buscando asegurar la disponibilidad de los medicamentos eficaces, seguros y de calidad. El Estado puede regular los precios de los medicamentos cuando sea necesario; se prefiere la identificación por DCI, hay listas de plantas o hierbas cuyo uso y venta al público está restringida o prohibida en razón de su toxicidad (Jiménez Herrera, 2018). El Ejecutivo en casos de emergencias sanitarias y mientras dure la contingencia puede



importar medicamentos, productos semi terminados y materias primas, a los fines de garantizar su disponibilidad.

En Ecuador, el Cuadro Nacional de Medicamentos es una herramienta que permite el acceso universal y el uso racional de los medicamentos de eficacia, seguridad y calidad que cuenta, además, con buenas prácticas en toda la gestión de los medicamentos y educación formal de profesionales y público en general respecto de la utilización de los medicamentos (Ortiz-Prado *et al.*, 2014). En el caso de Paraguay, la PNM está orientada a garantizar acceso, calidad, seguridad, eficacia y uso racional de los medicamentos, contando con un mercado farmacéutico amplio. mientras que en Argentina la PNM se diseñó en un contexto de desfinanciación de la seguridad social, lo que derivó en el incremento de la cantidad de personas sin cobertura debido al aumento en la tasa de desempleo y de la pobreza, la caída del poder adquisitivo y el alza de los precios de los medicamentos. En este sentido, destacan el Programa Médico Obligatorio de Emergencia, la utilización de precios de referencia para la seguridad social, la desgravación de insumos críticos importados, el programa de provisión gratuita de medicamentos esenciales (Remediar), y la promulgación de la política de Producción Pública de Medicamentos.

Como se advierte en este apartado, la mayor parte de los países de Sudamérica poseen en sus marcos regulatorios políticas nacionales de medicamentos. Sin embargo, los problemas relativos al acceso y disponibilidad perduran y en ciertas ocasiones se agudizan (Ortiz-Prado *et al.*, 2014). En este contexto, resulta pertinente realizar una revisión por las iniciativas conjuntas en materia de medicamentos que, en el ámbito de la cooperación regional, han logrado algún tipo de implementación y sostenibilidad en el tiempo.

Si hablamos a nivel supra-nacional, puede decirse que la salud como tema de la agenda regional tiene un largo recorrido. El organismo a nivel continental más antiguo es la Organización Panamericana de la Salud (OPS), cuya creación se remonta a 1902. La OPS es un organismo especializado en salud pública que busca

fomentar la colaboración entre Estados y trabajar en conjunto con los gobiernos, Ministerios de Salud, agencias internacionales, organismos civiles, universidades, entre otros asociados. Su creación vino a dar respuestas a la necesidad de poner un freno al aumento de las pérdidas humanas que las epidemias de fiebre amarilla, el cólera, la peste y la transmisión de enfermedades -vía transporte marítimo- estaban dejando tras de sí. La protección de la salud de la población y la estabilidad de los Estados fueron cuestiones a atender por parte de las naciones afectadas y constituyó en definitiva el cimiento que dio origen a la cooperación interamericana y motivó el surgimiento de la Unión Panamericana (1890) y la Oficina Sanitaria Internacional (1902), antecedentes directos.

La OPS prioriza la atención de problemáticas sanitarias comunes, responde ante desastres y situaciones de emergencia y vela por el pleno disfrute del derecho de todos a la salud. Resulta útil aquí subrayar lo característico de su doble institucionalidad, puesto que, funciona como organización especializada en salud dentro del Sistema Interamericano y, a su vez, como oficina regional de la OMS (Castiglione, 2019).

Estrictamente considerando el nivel latinoamericano, aunque con distintas formas de institucionalización y diferentes niveles de consolidación de cada uno de los proyectos de integración, todos los procesos regionales poseen instancias dedicadas al tema de la salud: la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) aprobaron agendas estratégicas con objetivos comunes en salud, la Comunidad del Caribe (CARICOM), el MERCOSUR, el Sistema de Integración Centroamericana (SICA) y la UNASUR crearon grupos de trabajo y consejos ministeriales dedicados a la salud; la Comisión Andina (CAN) y CARICOM avanzaron más en la institucionalización de sus instancias dedicadas a la salud con la conformación del Organismo Andino de Salud (ORAS-CONHU) y

de la Agencia Caribeña de Salud Pública (CARPHA), instituciones permanentes y con sede propia (Herrera y Loza, 2020).

Entre estos procesos de cooperación, existe un organismo que abarca únicamente a los países de la región, es decir, hay un mayor nivel de relaciones horizontales entre sus miembros: la CELAC. Creada en 2010 durante la Cumbre de la Unidad de América Latina y el Caribe sobre Integración y Desarrollo, formalizó su funcionamiento con la suscripción de la Declaración de Caracas en 2011. Su principal objetivo consistió en la construcción de un espacio común en la esfera política, económica, social y cultural. Esos objetivos fueron una continuidad de los enunciados en el marco de declaraciones y acuerdos anteriores que buscaron congregarse a la mayor parte de los países latinoamericanos, de allí que la CELAC cuente con la participación de los 33 países latinoamericanos, sin la presencia de Estados Unidos y Canadá (Soria y Herrera-Vinelli, 2020).

En materia de salud, fue en el contexto de crisis mundial ocasionada por la irrupción de la pandemia por COVID-19, que la CELAC volvió a tener dinamismo. Este organismo anunció que asumiría el reto de impulsar la integración y la cooperación a nivel regional para enfrentar los desafíos de salud y defender el acceso universal a tratamientos y vacunas (López, 2023). Promovió la reunión “Desarrollo Tecnológico de Vacunas contra el COVID-19” en la que se reunieron centros de investigación con desarrollos en vacunas provenientes de Argentina, México, Cuba, Brasil y Chile. Paralelamente, desde CELAC, se creó la Red de Expertos en Agentes Infecciosos y Enfermedades Emergentes y Reemergentes para la identificación, vigilancia y control de virus y bacterias; la aprobó el Plan de Autosuficiencia Sanitaria para América Latina y el Caribe (destinado a fortalecer las capacidades regionales en la producción de vacunas y medicamentos) y el Observatorio COVID-19 para monitorear el progreso a mediano y largo plazo del virus (López, 2023).

Como corolario de estas iniciativas, surge la más reciente propuesta de la CELAC relativa al acceso a los medicamentos: la aprobación de lineamientos y propuestas para un Plan de Autosuficiencia Sanitaria para América Latina y el Caribe, una ruta programática presentada por la CEPAL para fortalecer la producción y distribución de medicamentos, en especial vacunas, en los países de la región y reducir la dependencia externa. A la hora de diseñar estos lineamientos, plasmados en un informe, se tomaron en consideración las particularidades de la industria farmacéutica, como así también las dimensiones de la oferta y la demanda. El objetivo del Plan de Autosuficiencia Sanitaria y sus iniciativas propone líneas de acción cuyo foco no se sitúa en las propuestas de alcance nacional sino en la cooperación e integración regional. Para alcanzar finalmente el objetivo de autosuficiencia, el mencionado informe señala la necesidad de una inversión considerable en recursos, con una orientación de mediano y largo plazo, orientado a generar capacidades en áreas débiles (o inexistentes), como es el caso de las vacunas de ARN mensajero (CEPAL, 2021).

En el marco de los bloques regionales, interesa en este capítulo presentar algunas propuestas que constituyen un insumo para reflexionar sobre la potencialidad de la cooperación entre los países de Sudamérica. Hacemos especial hincapié en las iniciativas de cooperación regional referidas al acceso a medicamentos que se han desarrollado en la región de Sudamérica, particularmente en el MERCOSUR y en UNASUR ya que son los bloques con mayor trayectoria y dinamismo en el tema y cada una representa una concepción distinta sobre el medicamento.

#### **4.1. La salud y el acceso a los medicamentos en el MERCOSUR**

La creación del MERCOSUR tuvo en sus orígenes objetivos mercantiles, con lo cual, los temas sociales (salud, desarrollo social, educación, trabajo, ambiente, entre otros) no estuvieron presentes en su agenda hasta varios años después de su constitución. No obstante,

la libre circulación de medicamentos y otros productos sanitarios y la de los servicios mostró la necesidad de crear órganos que abordaran estas cuestiones, desde la óptica comercial.

Las problemáticas del ámbito de la Salud en el MERCOSUR se han abordado desde dos ámbitos institucionales. Por un lado, desde el Subgrupo de Trabajo (SGT) N° 11 – Salud, subordinado al Grupo Mercado Común (GMC); por otro, desde las Reuniones de Ministros de Salud, subordinada al Consejo del Mercado Común.

El SGT 11, creado en 1996, es el órgano técnico deliberativo que tiene como objetivo principal la armonización de las legislaciones nacionales en materia de regulación de la salud y la compatibilización de los sistemas de control sanitario entre los Estados-partes. Este SGT está estructurado en tres comisiones: la Comisión de Productos de Salud (COPROSAL), la Comisión de Vigilancia en Salud (COVIGSAL) y la Comisión de Servicios de Atención de la Salud (COSERATS).

Por su parte, las Reuniones de Ministros de Salud (RMS) constituyen un foro político. Trabaja básicamente en la “priorización conjunta de temas de políticas de salud y en la armonización futura de soluciones compartidas o de acciones promotoras de políticas de salud, en áreas que los ministros consideren prioritarias”. Dependen de la RMS diferentes comisiones intergubernamentales<sup>9</sup>, cuya función es analizar las mejores políticas de salud en sus temas específicos, intercambiar experiencias nacionales, armonizar posiciones para foros internacionales de salud, identificar necesidades de cooperación internacional, elaborar políticas comunes y proponer acuerdos para la suscripción de ministros.

---

<sup>9</sup> Existen las siguientes Comisiones Intergubernamentales: de Salud Sexual y Reproductiva; de Gestión de Riesgo y Reducción de Vulnerabilidad; de Salud Ambiental y del Trabajador; del Control del Tabaco; Control de Enfermedades de Transmisión Vectorial; HIV/SIDA; Donación y Trasplantes; de Determinantes Sociales de la Salud; de Enfermedades No Transmisibles; para la implementación del Reglamento Sanitario Internacional.

Respecto, particularmente, a una Política de Medicamentos, una iniciativa destacada es la creación de la Comisión Intergubernamental de Políticas de Medicamentos del MERCOSUR, cuyo propósito es promover, diseñar y proponer acciones y políticas tendientes a mejorar el acceso y uso racional de medicamentos, en consideración del perfil epidemiológico y la estructura de los mercados en cada país de la región, y entendiendo a los medicamentos como insumos capaces de mejorar la asistencia sanitaria integral de la población. Las Reuniones de Ministros del MERCOSUR constituyen un ámbito de oportunidades para trabajar formulando una política regional.

Dentro del MERCOSUR representan un caso paradigmático las enfermedades olvidadas (*neglected diseases*): en especial las enfermedades vectoriales como Dengue, Chikunguña y Zika, que son transmitidas por el *Aedes aegypti*, que han ido urbanizándose y alcanzando nuevos territorios en la región, presentando un difícil control. Los países de este rincón del mundo sufren lo que los epidemiólogos llaman una “doble carga de enfermedad”: siguen teniendo un alto porcentaje de habitantes que padecen enfermedades infecto-contagiosas ya casi erradicadas en los países desarrollados, mientras que cada vez más crece la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, producto del vertiginoso cambio de vida de estas últimas décadas.

En el marco de la pandemia declarada por la OMS, el MERCOSUR supo adecuarse a la virtualidad para celebrar sus reuniones, aunque los resultados de las mismas no se tradujeron en una mayor y mejor cooperación en esta área. En el seno de las Reuniones de Ministros de Salud, los mismos se encontraron en dos oportunidades durante 2021 y abordaron los siguientes temas: presentación por parte de la OPS del estado epidemiológico regional y de las posibilidades de cooperación con la organización para el MERCOSUR vinculada a enfermedades como el Sarampión, el Dengue y el COVID-19. De dicha Reunión surge una Declaración de los Ministros de Salud, mediante la cual se ratifica el compromiso de

establecer acciones regionales para dar respuesta a los brotes epidémicos, instruyendo a las diversas áreas competentes del MERCOSUR, a establecer un mecanismo de coordinación y comunicación periódica para la vigilancia y seguimiento del COVID-19 y coordinar las respuestas conjuntas y definir acciones como bloque regional, entre otros puntos.

Hasta mediados de 2021, a pesar de este dinamismo inicial, de acuerdo a Bono (2021), frente a la pandemia, el Programa FOCEM (Fondo para la Convergencia Estructural) fue la única política pública regional. En el mes de abril del 2020, los países miembros del MERCOSUR aprobaron la creación de un fondo de emergencia para combatir el coronavirus y responder a demandas de los sistemas de salud pública del MERCOSUR, a través del FOCEM, por un valor de U\$16 millones, para un proyecto “Investigación, Educación y Biotecnología aplicadas a la Salud” y tuvo como foco fortalecer colectivamente las capacidades de testeo para detección del virus (Zelicovich, 2020). Gracias a este Programa se ha evitado la fragmentación y la confrontación, mediante la continuidad e institucionalidad, junto con los procedimientos preestablecidos, los cuales han contribuido a que el bloque perdure a pesar de los cambios en los gobiernos y en sus estrategias (Bono, 2021)<sup>10</sup>.

La más reciente iniciativa desde el MERCOSUR vinculada al acceso a los medicamentos es la creación a fines de 2021 de un “Comité Ad Hoc para promover la expansión de la capacidad productiva regional de medicamentos, inmunizantes y tecnologías de salud”. En el marco de la XLIX Reunión Ordinaria de Ministros de Salud del MERCOSUR, las autoridades presentes suscribieron el acuerdo que establece su creación a fin de analizar y esquematizar capacidades de producción, investigación y desarrollo en el bloque, evaluar iniciativas de mejoras en el acceso a medicamentos, vacunas

---

<sup>10</sup> Véase el capítulo 6 en el presente libro.

y otras tecnologías sanitarias, así como identificar sinergias y posibilidades de cooperación entre países miembros.

Durante la primera reunión del Comité Ad Hoc en 2023 se presentó la agenda de trabajo de los próximos dos años, el Informe de Avance Semestral del Programa de Trabajo 2023-2024 la planilla y la metodología de un Relevamiento de medicamentos, vacunas, insumos y otras tecnologías sanitarias estratégicas para la región de MERCOSUR y, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial de Argentina presentó su Planta Piloto de Ingredientes Farmacéuticos Activos<sup>11</sup> y su proyecto sobre Patentes. La labor de este Comité es reciente con lo cual no podemos hacer una valoración de sus iniciativas, pero consideramos que hacer un seguimiento de sus propuestas y resultados puede ser valioso para comprender los esfuerzos del MERCOSUR en materia de acceso de medicamentos.

## **4.2. La salud y el acceso a los medicamentos en UNASUR**

En el caso de UNASUR, el tema de la salud tuvo relevancia desde los orígenes del bloque. El Consejo de Salud fue el segundo que se creó en el año 2009, luego del Consejo de Defensa. Está formado por los ministros y ministras de salud de los doce Estados miembros y su estructura se organiza en torno a un comité coordinador, cinco Grupos Técnicos (GT) y seis Redes Estructurantes. Los GT fueron creados de acuerdo a las cinco principales líneas de trabajo identificadas al momento de conformarse el Consejo:

---

<sup>11</sup> Esta Planta –inaugurada el 23 de agosto de 2023– demandó una inversión de más de 2,5 millones de dólares por parte de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación y los ministerios de Salud, y de Ciencia, Tecnología e Innovación y posibilitará el desarrollo, el escalado y la optimización de los procesos de síntesis química para la producción de IFAs, ingrediente principal de un medicamento.



1. Red Suramericana de Vigilancia y Respuesta en Salud.
2. Desarrollo de Sistemas de Salud Universales.
3. Acceso Universal a Medicamentos.
4. Promoción de la Salud y Acción sobre los Determinantes de la Salud.
5. Desarrollo y Gestión de Recursos Humanos en Salud.

Estos grupos, integrados por puntos focales de los Estados miembros, tienen como función analizar, elaborar y desarrollar propuestas, planes y proyectos sanitarios, bajo los lineamientos establecidos en el Plan de Salud del Consejo.

Lo que ha distinguido el accionar del Consejo de Salud han sido los avances en la negociación dentro de los foros multilaterales a los que se ha llevado un posicionamiento regional. El primer posicionamiento fue en la OMS en 2010 y estuvo relacionado con los derechos de propiedad intelectual, denunciando específicamente el monopolio que ejercen las empresas farmacéuticas en la definición de precios. El Grupo Técnico de Acceso Universal a medicamentos fue el encargado de construir una posición conjunta y lo hizo “considerando las capacidades productivas existentes que serían mapeadas y a partir de acuerdos sobre las necesidades de los países del bloque” (Herrero y Loza, 2020, p. 192).

En lo que respecta a las iniciativas vinculadas al acceso a medicamentos, uno de los proyectos más interesantes fue el Proyecto de Mapeo de Precios y Capacidades Productivas, que iniciaba con el diagnóstico de las políticas de medicamentos desarrolladas por bloques; y el Banco de Precios de Medicamentos de la UNASUR.

En cuanto al Mapeo de Capacidades Productivas, esta iniciativa tuvo por objetivo generar información sobre las capacidades públicas y privadas de producción de medicamentos en los países de la UNASUR. Entre sus objetivos específicos, esta iniciativa estuvo orientada a: 1) identificar a los laboratorios productores de

medicamentos radicados en los países de UNASUR, 2) Caracterizar a los laboratorios y sus productos según un conjunto de variables seleccionadas, 3) Confeccionar un mapa regional de capacidades de producción pública y privada de medicamentos, 4) Construir una política de producción de medicamentos, que permita coordinar incentivos y estímulos para avanzar hacia una soberanía productiva regional en la producción de medicamentos (Reunión Regional Medicamentos Estratégicos y de Alto Costo, 2015).

Por su parte, la iniciativa del Banco de Precios de Medicamentos buscó fortalecer la capacidad de los países miembros de UNASUR en la gestión de los procesos de adquisición de medicamentos, por parte de los actores de los sistemas de salud que gestionan recursos públicos, y de control de precios por parte de las autoridades competentes, a partir de disponer de un sistema informatizado de precios de compras de medicamentos y datos vinculados (Reunión Regional Medicamentos Estratégicos y de Alto Costo, 2015).

Además de estas iniciativas, otro signo de acción colectiva se expresó en el compromiso de UNASUR de no comprar en la región medicamentos cuyos precios superaran los márgenes estipulados por la OPS, como una estrategia para evitar que los intereses comerciales ganen ventaja en las situaciones de crisis e incertidumbre que generan las epidemias (Herrero y Loza, 2020). Este posicionamiento demostró en la UNASUR la intención y capacidad de desarrollar una diplomacia de la salud activa y crítica de los posicionamientos hegemónicos, buscando a través del bloque recuperar la soberanía sanitaria.

En este sentido, al diseño y desarrollo de políticas comunes en el ámbito de la cooperación horizontal o intrarregional se suma la participación como bloque regional con posiciones comunes que fortalecen su influencia y peso relativo en las discusiones y negociaciones en el ámbito multilateral de los países de Sudamérica. En 2010, las dos resoluciones de posición común del CSS estaban relacionadas con la producción de medicamentos. Durante los años

siguientes, este tema se mantuvo en el foco de los posicionamientos comunes del bloque, y pasó a ser acompañado por otros: el reglamento Sanitario Internacional (2011 y 2014), la reforma de la OMS (2012 y 2013) y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2013 y 2014).

De acuerdo a Herrero y Loza (2020) pueden mencionarse dos elementos que hicieron de UNASUR un espacio con debilidades: su bajo nivel institucionalización y el hecho de que sus resoluciones no son vinculantes. De allí que, las iniciativas adoptadas a nivel de bloque no siempre reflejaron cambios relevantes en las políticas nacionales. La información recabada, los listados, las bases de datos y los diagnósticos elaborados no fueron utilizados para definir acciones conjuntas ni a nivel nacional. No obstante, es de destacar que los esfuerzos mencionados sirven como antecedentes para valorar las capacidades presentes en la región en materia de acceso a medicamentos para negociar y fortalecer sus intereses frente a actores tan poderosos como las industrias farmacéuticas.

El ascenso de los gobiernos de derecha en la región generó una nueva convergencia ideológica regional que situó la integración bajo otras formas y con otras prioridades y objetivos, dando lugar a la aparente disolución de UNASUR cuando en abril de 2019, Brasil, bajo la presidencia de Jair Bolsonaro, denunció el Tratado Constitutivo de UNASUR, formalizando la solicitud de abandonar la institución (Rabelo, 2023). A pesar de que, en mayo de 2023, bajo el liderazgo del presidente de Brasil, Lula da Silva, se llevó a cabo una reunión en la que participaron más de diez líderes de países de la región y se defendió el retorno de la UNASUR como mecanismo de cooperación entre los países de América del Sur, no hay aún un consenso sobre si revitalizar UNASUR o crear un nuevo espacio.

## **Comentarios finales**

A través de este capítulo, se ha buscado presentar una descripción sobre el espacio ocupado por la problemática entorno al

acceso a los medicamentos en el ámbito de la cooperación regional, particularmente, en los países de Sudamérica. Para ello se comenzó señalando desde cuándo y cómo el tema ingresó en la agenda de la política internacional, entendiéndose el medicamento como bien social, es decir, desde un enfoque del Derecho a la Salud y, puntualizándose, en la iniciativa de Lista de Medicamentos Esenciales como herramienta a utilizar por los Estados dentro de su política nacional de medicamentos.

Los principales opositores de esta iniciativa fueron las asociaciones de industrias farmacéuticas por las implicancias que aquello podía ocasionar en sus márgenes de rentabilidad. No obstante, si bien los listados son cada vez más utilizados como referencia a las propias listas nacionales, la estructura oligopólica de la industria farmacéutica torna muy difícil para los Estados enfrentarse a sus estrategias en contextos de altas desigualdades en el acceso a los medicamentos, y en la salud pública en general. La firma de los ADPIC y el consiguiente fortalecimiento de la patente farmacéutica no redujo el problema, sino que aumentó la tensión en materia de acceso a medicamentos esenciales en casi todos los países de Sudamérica (a excepción de Chile) afectando también la incipiente industria nacional de genéricos en los casos de Brasil y Argentina.

En materia de cooperación internacional, los países de la región han mostrado la voluntad política de incorporar la problemática de la salud y, en particular, del acceso a los medicamentos, en el marco de los procesos de integración regional. Sin embargo, aunque la mayor parte de los países cuenta desde hace al menos dos décadas con una política nacional de medicamentos y dentro de los diversos bloques de integración se han llegado a acuerdos y negociaciones, las iniciativas aún deben fortalecerse para mejorar sustancialmente la situación.

Tanto la CELAC, como el MERCOSUR y la UNASUR han demostrado que su real funcionamiento fue muy limitado, no obstante, consideramos que potencialmente pueden ser una

herramienta útil para diseñar estrategias para mejorar las condiciones de acceso a los medicamentos. Aunque hay quienes postulan que la integración restringe el posible accionar de Estados nacionales, la cooperación puede servir para obtener mejores negociaciones en organismos multilaterales, con países extraregionales e incluso con empresas multinacionales. La clave es entender que, a partir de las iniciativas mencionadas, los países sudamericanos marcaron un fuerte posicionamiento en el escenario global, enmarcando sus acciones hacia el logro de la equidad en salud para sus poblaciones; garantizando además la salud como un derecho. Y si bien aún quedan muchas cuestiones por atender y resolver, los proyectos e iniciativas aquí descritas son insumos fundamentales para comprender el camino hacia la mejora de los sistemas de salud de los países de la región.

### **Referencias bibliográficas**

- Acuña, C., Marin, N., Mendoza, A., Emmerick, I. C. M., Luiza, V. L., Azeredo, T. B. (2014). “Determinantes sociales de la exclusión a los servicios de salud y a medicamentos en tres países de América Central”. *Revista Panamericana de Salud Pública*. Vol. 35, N°2, pp. 128-35.
- Angell, M. (2006), *La verdad acerca de la industria farmacéutica. Cómo nos engaña y qué hacer al respecto*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Babar, Z. U. D. (2017). *Pharmaceutical policy in countries with developing healthcare systems*. Springer International Publishing AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51673-8>.
- Bacigalupo, M. y Di Giano, M. L. (2020) “Impactos de los Tratados de Libre Comercio sobre el derecho a la salud y el acceso a medicamentos”. En: Ghiotto, L. y Laterra P. (Ed.) *25 años de tratados de libre comercio e inversión en América Latina: análisis y perspectivas críticas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Colectivo; Fundación Rosa Luxemburgo.

- Bianchi, E. (2019). “¿De qué hablamos cuando hablamos de medicalización? Sobre adjetivaciones, reduccionismos y falacias del concepto en ciencias sociales”. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, Vol. 9, N° 1.
- Bono, L. (2021). “Mercosur en el marco de la pandemia por COVID 19, crónica de una crisis anunciada”. En: Bono, L. y Bogado Bordazar, L. (comps.), *Latinoamérica, una región en crisis. Los efectos de la pandemia. Departamento de América Latina y el Caribe*. La Plata: IRI-UNLP.
- Castiglione, P. (2019). “La iniciativa de los sistemas nacionales de investigación en salud en América Latina y el Caribe: aportes desde la organización panamericana de la salud”. *Revista de Estudiantes de Ciencia Política*, N° 13-14, pp. 123-143.
- CEPAL, ONU. (2021). *Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47252-lineamientos-propuestas-un-plan-autosuficiencia-sanitaria-america-latina-caribe>.
- De Pérez, D. A. F., y Chaves, I. V. (2020). “El acceso a medicamentos en Colombia y los contornos de un derecho y una política farmacéutica a medio camino”. *Justicia*, Vol. 25, N° 37, pp. 125-150.
- Dutfield, G. (2020). *That high design of purest gold: A Critical History of the Pharmaceutical Industry 1880–2020*. Singapore: World Scientific Publishing.
- Gil, L. V. (2023). “Dimensiones del desarrollo en las Relaciones Internacionales: reflexiones sobre industria y salud en tiempos de pandemia”. *Relaciones internacionales: Revista académica cuatrimestral de publicación electrónica*, N° 52, pp. 115-134.
- Götzsche, P. (2014), *Medicamentos que matan y crimen organizado*. Barcelona: Los Libros del Lince.

- Herrero, M. B. y Tussie, D. (2015). “UNASUR Health: A quiet revolution in health diplomacy in South America”. *Global Social Policy*. Vol. 15, N° 3, pp. 261-277.
- Herrero, M. B., & Loza, J. M. (2020). “Políticas regionales en medicamentos y la construcción de soberanía en salud (2009-2019)”. *Revista Estado y Políticas Públicas*, N° 14, pp. 181-200.
- Jimenez Herrera, L. G. (2018). “La política nacional de medicamentos en el contexto de América Latina”. *Revista Cubana de Salud Pública*, N° 44, pp. 398-421.
- Ledezma-Morales, M., Amariles, P., Vargas-Peláez, C. M., & Rossi-Buenaventura, F. A. (2020). “Estratégias para promover o acesso a medicamentos de interesse saúde pública: revisão estruturada da literatura”. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, Vol. 38, N° 1.
- López, M. P. (2023). “Salud y espacio en perspectiva regional. La agenda de cooperación científico-tecnológica entre Argentina y México en un contexto en transformación (2019-2022)”. *Revista Integración y Cooperación Internacional*, N° 37, pp. 28-52.
- Maceira, D., Alonso, V., Benito, K., Crojethovic, M., Gaglio, R., Gahr, G. y Keller, E. (2010). “Evaluando una estrategia de intervención estatal. La producción pública de medicamentos”. *Informe final presentado ante la Comisión Nacional Salud Investiga*.
- Mazzucato, M. (2014). *El Estado emprendedor: mitos del sector público frente al privado*. Barcelona: RBA.
- Ministerio de Salud, Gobierno de Perú (2004). Política Nacional de Medicamentos.  
[http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/105\\_POLNACMED.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/105_POLNACMED.pdf).
- Musungu, S. F., & Dutfield, G. (2003). *Acuerdos Multilaterales y un mundo ADPIC plus: Organización Mundial de la Propiedad*. Documentos Temáticos sobre los ADPIC, N°3. Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas (QUONO), Ginebra.

- Oliveira, M. A. (2008). “El medicamento en la agenda política global: de la regulación sanitaria al acceso universal”. *Programa de Líderes en Salud Internacional Edmundo Granda Ugalde*, Organización Panamericana de la Salud. Washington: OPS.
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Acceso a los medicamentos: papel de las políticas de adquisición*. <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/access-to-medicines-the-role-of-procurement-policies>
- Organización Mundial de la Salud (2020). *La OMS publica la versión digital de su Lista Modelo de Medicamentos Esenciales*. <https://www.who.int/es/news/item/27-02-2020-who-launch-e-eml>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2012). *Salud en las Américas. Panorama regional y perfiles de país*. Washington, D.C: OPS.
- Ortiz-Prado, E., Galarza, C., Cornejo León, F. y Ponce, J. (2014). “Acceso a medicamentos y situación del mercado farmacéutico en Ecuador”. *Revista Panamericana de Salud Pública*, N° 36, pp. 57-62.
- Orueta Sánchez, R. O., Rodríguez, C. S., Hidalgo, E. G., Becerra, E. M. F., Lázaro, G. A., de la Morena, J. C. & Gómez, T. B. (2011). “Medicalización de la vida (I)”. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, Vol. 4, N° 2, pp. 150-161.
- Pecheny, M. (2021). “Covid-19 na perspectiva de vulnerabilidade e direitos humanos: reflexões desde Argentina”. *Sociedade e Cultura*, N° 24.
- Rabelo, F. N. P. (2023). “Alcance y perspectivas de UNASUR y CELAC como expresiones de la resiliencia y autonomía del regionalismo latinoamericano”. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Vol. 15, N° 43, pp. 194-220.
- Reunión Regional Medicamentos Estratégicos y de Alto Costo (2015). “Acceso Universal a Medicamentos en UNASUR Banco



- de Precios y Mapeo de Capacidades Productivas”. <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2015/acceso-medicamentos-unasur-mariana-faria-2015.pdf>
- Rovira Forns, J. (2015). “Precios de los medicamentos: cómo se establecen y cuáles son sus sistemas de control”. *Salud Colectiva*, Vol. 1, N° 1, pp. 35-48.
- Silva, M. T. (2009). “Política nacional de medicamentos en Brasil: Una visión general”. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, Vol. 26, N° 4, pp. 544-548.
- Soria, A. B., & Herrera-Vinelli, L. (2020). “CELAC como vehículo estratégico de relacionamiento de China hacia América Latina (2011-2018)”. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, N° 124, pp. 173-198.
- Soto, R. (2018). “La colisión de derechos y su impacto en el acceso a medicamentos esenciales: desafíos para Suramérica”. *Revista Derecho del Estado*, N° 41, pp. 3-36.
- Tailanian, P. (2020). “Políticas de salud en tiempos de pandemia en la frontera Uruguay – Brasil”. *Revista MERCOSUR de políticas sociales*, N° 4, pp. 55-62. <https://doi.org/10.28917/ism.2020-v4-55>.
- Testoni F., García Carrillo M., Gagnon M.A., Rikap C. y Blaustein M. (2021). “Whose shoulders is health research standing on? A meta-analysis of the influence of large pharmaceutical companies and leading universities on global biomedical research agendas”. *PLoS One*. 2021 Apr 7; Vol. 16, N° 4.
- Tobar, F. (2002). *Acceso a los medicamentos en la Argentina: diagnóstico y alternativas*.
- Tobar, S. y Buss, P. M. (2018). “El MERCOSUR frente a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)”. *Revista MERCOSUR de Políticas Sociales*, N° 2. <https://doi.org/10.28917/ism.2018-v2-90>

- Ugalde, A. y Homedes, N. (2009), “Medicamentos para lucrar. La transformación de la industria farmacéutica”. *Salud colectiva*, Vol. 5, N° 3, pp. 305-322.
- Zelaya, M., Burgardt, N., Chiarante, N., Piñeiro, F., Alcain, J., González Maglio, D., & Carro, A. C. (2021). “Producción Pública de Medicamentos y Vacunas: análisis histórico y de políticas científicas con foco en el caso argentino”. En: F. Bernabé (coord.). *Filosofía e historia de la ciencia y sociedad en Latinoamérica. Vol. 1: Medio ambiente y sociedad/ Política científica* (págs. 181-202). Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul (AFHIC).
- Zelicovich, Julieta. (2020). “¿Lo que no te mata te fortalece?: El Mercosur en tiempos de pandemia”. *Temas y Debates*, N° 40, Supl. 1, pp. 419-427.

## CAPÍTULO 9

### **La cooperación internacional científico-tecnológica en las universidades: nueva experiencia para la UNICEN en el marco del programa RAÍCES**

ROMINA LORAY Y CRISTIAN GUGLIELMINOTTI

#### **Introducción**

La relación entre las dimensiones interna-nacional y externa-internacional de la ciencia y la tecnología ha sido siempre dinámica y compleja para cualquier país, donde la forma de articulación entre ambas favorece o dificulta su desarrollo. En este sentido, López y Piñero (2019) advierten, luego de una importante revisión bibliográfica, la necesidad de insertar la cooperación científico-tecnológica internacional dentro de una política nacional de desarrollo científico-tecnológico de largo plazo que integre tanto la actividad científica como el desarrollo social y económico, para con ello evitar la generación de acciones aisladas y discontinuas. De este modo, la cooperación científico-tecnológica internacional se presenta como un espacio de intersección entre la política científico-tecnológica y la política exterior (López y Taborga, 2020) que implica las decisiones y acciones que toman los Estados en la materia.

Para el caso particular de análisis del presente capítulo se agrega otra dimensión de interés conformado por la internacionalización de la ciencia y la tecnología como herramienta de política institucional llevada a cabo por las universidades. En este sentido, la internacionalización de la investigación y de la universidad tiene que ser entendida como parte de un proceso que involucra actores internacionales, regionales, nacionales, institucionales, conformando como define Oregioni (2016) un complejo entramado donde se disputan sentidos incidiendo en su orientación.

Este tipo de cooperación internacional mantiene en el mundo y particularmente en Argentina, ciertas características generales como la identificación Norte - Sur y Sur-Sur, más allá de que como sostienen Feld y Kreimer (2020) la definición de cooperación “Norte-Sur” resulta engañosa al trasladar en forma mecánica una definición geográfica a las capacidades de cada contexto regional.

Entonces se presenta una marcada diferencia entre lo que acontece en el Norte, -especialmente por la amplia coordinación de las políticas que involucran mayor número de contrapartes y fuentes de recursos- y lo que sucede en el Sur. Si referenciamos especialmente a América Latina, se observa no sólo mayor una mayor desarticulación de las políticas sino sobre todo, una marcada tendencia a la recepción de propuestas e iniciativas de cooperación internacional de los países con mayor desarrollo. Feld y Kreimer (2020) sostienen que la mirada actual ha puesto el acento en el papel de las asimetrías en la cooperación internacional cuando se trata de colaboraciones con científicos/as pertenecientes a contextos calificados como “centrales” por su desarrollo económico y científico.

Observando estas asimetrías existentes, y retomando la dimensión nacional de la ciencia y la tecnología como ámbito destacado para procurar revertir o atemperar tal situación, el presente capítulo sigue a López (2016) quien aborda el complejo de las políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación (CTI) que buscan promover la internacionalización de la ciencia y la tecnología en Argentina. Para ello la autora identifica cuatro dimensiones:

1. las políticas de cooperación internacional en ciencia y tecnología;
2. las políticas de repatriación de científicos y tecnólogos;
3. las políticas de promoción de la ciencia y la tecnología;
4. las políticas de orientación de la internacionalización científica y tecnológica.

En el marco del estudio de las políticas de CTI, el análisis se centra particularmente en las políticas del MINCYT a través de las acciones desarrolladas en el marco de una de las líneas del programa RAÍCES.

En primer lugar, se realiza un breve análisis de la literatura reciente en torno de las distintas dimensiones de la cooperación internacional que responden a las políticas de CTI nacionales, considerando a su vez las implicancias de la movilidad internacional altamente calificada y la cualificación de los efectos en la internacionalización de la investigación de las universidades.

En segundo lugar, se desarrolla el Programa Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el exterior como marco para comprender a continuación el subprograma “Prácticas de formación académica y profesional en el exterior para argentinos/as” como otro instrumento de la política CTI emanada del MINCYT.

En tercer lugar, se analizan los antecedentes y las características generales de la convocatoria para la realización de “Prácticas de formación académica y profesional en el exterior para argentinos/as”- Edición 2022.

En cuarto lugar, se exponen los rasgos de la participación de la UNICEN y se evalúa el desempeño particular de la Universidad en dicha convocatoria.

Finalmente, se presentan algunas reflexiones respecto a la aplicación del nuevo programa en esta Universidad Nacional, como parte de la necesidad de fortalecer los estudios situados de estas iniciativas.

Entre las preguntas que guiaron este trabajo consideramos oportuno observar ¿A través de qué instrumentos se seleccionaron las áreas y temas que forman parte de convocatorias que promueven la cooperación internacional? ¿son áreas/temáticas estratégicas para Argentina o son aquellas en las que están trabajando los referentes de las Redes de Científicos en el Exterior y se corresponden con agenda de problemáticas globales que no siempre coinciden con las locales?

Entonces, ¿Qué tipo de cooperación promueve esta convocatoria? ¿En términos de política en CTI qué generan estas

prácticas? ¿Hay peligro de fuga de capacidades o la estructura del programa podría avalar un trabajo realmente en red sin preeminencia de las lógicas de centros y periferias ya cimentadas?

También nos preguntamos qué lugar ocupa América Latina para las políticas de CTI que utilizan la cooperación internacional a través de este tipo de programas. En relación a lo anterior, ¿qué implicancias tiene que organismos internacionales como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) formen parte del programa como entidad financiadora?

El capítulo invita a reflexionar sobre los sentidos que dicho Programa propone para el desarrollo de la cooperación científico-tecnológica internacional desde Argentina. El trabajo se desarrolla a partir de la revisión bibliográfica y documental.

## **1. Políticas de CTI, movilidad e internacionalización de la investigación**

La movilidad internacional de personas altamente calificadas se presenta como un componente de relevancia en la planificación de las políticas de CTI. En la actualidad se asiste a debates donde progresivamente se ha dejado de lado la idea de “fuga de cerebros”, en favor de concepciones como las de “circulación de cerebros” e “intercambios de cerebros” (Yoguel *et al.*, 2004; Pellegrino, 2013; Rivero y Trejo Peña, 2020).

De esta forma, se ha reemplazado en algunos ámbitos la mirada crítica sobre el proceso de migración calificada que favorece a los países desarrollados, por la adopción de enfoques que tienden a observar el fenómeno con una perspectiva de mayor optimismo (Delgado Wise, 2014; Rivero y Trejo Peña, 2020).

Para esta corriente de pensamiento, las redes de contactos que se generan entre las instituciones de los países de origen con los/as investigadores/as radicados en el extranjero producen sinergias positivas que fortalecen las posibilidades de desarrollo de los estados en desarrollo, independientemente de las dinámicas de cada uno de los casos (Delgado Wise, 2014).

Yoguel *et al.* (2004), siguiendo el pensamiento de algunos sectores de la diáspora argentina, han reivindicado los aspectos positivos de la movilidad en la contribución a la consolidación de diversos campos del conocimiento; transformando así la conocida fuga de cerebros por la lógica de intercambio de cerebros a través de retornos transitorios o movibilidades pendulares.

Sin embargo, autores como Pellegrino (2013), Delgado Wise (2014) y Oregioni *et al.* (2020) afirman que los supuestos de estas interpretaciones más favorables a los efectos beneficiosos de este tipo de migración no se corroboran en la realidad. Más allá de ello, existen diferentes visiones sobre las trayectorias que se pueden seguir, dado que para los primeros dos especialistas esta realidad no significa que deban ser desestimadas estas interpretaciones totalmente y abogan por la edificación de mecanismos dentro de políticas públicas de CTI para lograr impactar efectivamente en el proceso de desarrollo de los países desde donde emigran; mientras que Oregioni *et al.* (2020) se decantan por la reorientación de este proceso, bajo una perspectiva “contra-hegemónica”, a partir de la cual se centre la movilidad de investigadores/as fundamentalmente entre los países de América Latina y del Sur Global.

Asimismo, teniendo en cuenta la dinámica dominante de la movilidad de personas altamente calificadas, cuyo principal volumen se centra en la interacción entre el Sur Global y los países desarrollados, la concepción de la “diáspora científica” acepta que una gran parte de los/as investigadores/as no retornan a su país de origen, por lo que se procura que puedan constituirse como puntos de articulación entre las comunidades científicas locales y las redes científico-tecnológicas internacionales, para favorecer la transferencia internacional de conocimientos (Pellegrino, 2013; López Bidone y Taborga, 2015).

Con el propósito de extraer beneficios generales de la dinámica dominante de la movilidad de investigadores/as a partir del diseño de políticas públicas, Pellegrino (2013) y Delgado Wise (2014) sostienen que no existe un modelo a seguir, por lo que es necesario observar las experiencias nacionales de manera situada, teniendo en cuenta el

contexto en que se desenvuelven. Asimismo, desde la concepción contra-hegemónica, que aboga por la constitución de una dinámica de movilidad alternativa, Oregioni (2020) también remarca la perspectiva situada para atender a las demandas y necesidades locales. De esta manera, las políticas de internacionalización, entendidas como la dimensión internacional de las funciones universitarias, deben articularse estrechamente con las políticas de CTI para contrarrestar las asimetrías de la movilidad de científicos/as.

Teniendo en cuenta estos enfoques, se puede apreciar que para ambas interpretaciones resulta de gran relevancia observar cómo se desenvuelven en la práctica los instrumentos de política pública en CTI nacionales, que contemplan la migración y movilidad de recursos altamente calificados. Por lo tanto, el presente capítulo hace hincapié en el análisis de la aplicación de una variante del programa RAÍCES en una Universidad Nacional de tamaño medio que forma parte del entramado científico y tecnológico argentino, a partir del cual se puedan extraer aprendizajes en la observación de los aspectos concretos que responden a perspectivas instaladas, incluso en la propia configuración de las políticas públicas de CTI frente a aquellas que promueven una estrategia alternativa.

En este punto Oregioni (2022) reflexiona sobre la importancia de comprender que las universidades en tanto sujetos y objeto de los procesos de internacionalización forman parte de un sistema más amplio de instituciones que constituyen el sistema científico-tecnológico nacional. Es ahí donde la cooperación internacional se promueve como una herramienta para fortalecer las capacidades de las instituciones, sus comunidades académicas y la apropiación del conocimiento por parte de la sociedad.

Finalmente, Vera y López (2023) sostienen la necesidad de revisar la capacidad y el interés por convertir las iniciativas existentes en materia de cooperación internacional de ciencia y tecnología en una estrategia nacional de diplomacia científica y con ello también aminorar la fuga de cerebros y mejorar las condiciones de científicos/as y técnicos/as para detenerla y fortalecer estrategias con la diáspora científica.



## 2. El Programa Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el exterior

La política pública que se concretó a partir del programa RAÍCES tuvo su origen, de acuerdo con Didou Aupetit (2009), en el proceso de “fuga de cerebros” que se había evidenciado desde mediados del siglo pasado en Argentina, en virtud del balance negativo de la movilidad de personas altamente calificadas con respecto a los países desarrollados, situación que también se evidenciaba en otros países de América Latina y del resto del Sur Global.

Sin embargo, existieron otras iniciativas previas, siendo la primera de ellas el Programa de Repatriación de Científicos en el Exterior del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), bajo el liderazgo del primer Nobel en ciencia argentino, Bernardo Houssay (Gómez Hernández, 2021; Bastías, 2023). Desde entonces y hasta la conformación del Programa otras iniciativas fueron generadas y discontinuadas, poniendo en evidencia la inestabilidad de este tipo de políticas a lo largo de la segunda mitad del siglo XX.

La presentación formal del programa RAÍCES se realizó en el año 2000, como iniciativa del gobierno de De la Rúa, pero estuvo fuertemente condicionado por el contexto económico y social, por lo que fue lanzado nuevamente en el año 2003 (López, 2016). Su funcionamiento en esta etapa se dio en la entonces Secretaría para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Productiva. El mismo estuvo orientado a la construcción de una base de datos de investigadores/as argentinos/as residentes en el exterior, la visita de esta comunidad al país y un seminario internacional sobre migración calificada (Balsas *et al.*, 2016).

El Programa se ha orientado hacia la concepción de “diáspora científica”, favoreciendo la articulación del entramado científico y tecnológico argentino con los/as docentes investigadores/as en el extranjero (Oregioni *et al.*, 2014). A partir de la creación del MINCYT durante el gobierno de Cristina Fernández, en el año 2007, pasó a la órbita de la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales

(López, 2016). Al año siguiente, por medio de la Ley 26.421 se reconoció a RAÍCES como una política de Estado, pasando a tener entre sus objetivos la vinculación con la comunidad científica residente en el exterior.

Posteriormente, en la presidencia de Macri el programa RAÍCES vuelve a una etapa de fuerte inestabilidad y desinversión, pasando a depender de la Dirección Nacional de Cooperación e Integración Institucional (Gómez Hernández, 2021). El desmantelamiento de la estructura que lo sustentaba se agravó con la desaparición del MINCYT durante el año 2018.

Bajo el gobierno de Alberto Fernández, se produjo el relanzamiento del programa, con el pase de su dependencia a la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación junto a la reconstitución del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en diciembre del año 2019. En esta última gestión de gobierno se han producido alternancias en las autoridades responsables en el ámbito, no obstante se concretaron distintas instancias para el fortalecimiento de la política de cooperación internacional e internacionalización, alguna de ellas con la intervención de nuevas estructuras como la Mesa de Coordinadores/as de REDES<sup>1</sup> y la Mesa de Universidades<sup>2</sup>.

Fue en este contexto entonces que tomó forma, como estrategia suplementaria, el programa “Prácticas de formación académica y profesional en el exterior para argentinos/as” implementado a través de la Dirección Nacional de Promoción de la Política Científica (DNPPC) y del programa RAÍCES, bajo la órbita general de la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación (SPyPCTeI).

---

<sup>1</sup> Espacio institucionalizado conformado en diciembre del año 2020, con el objetivo de favorecer la “discusión e intercambio de ideas entre los/as agentes del Programa RAICES y los/as representantes de las REDES de científicos/as argentinos/as en el exterior” (Resol N° 712 APN-MCT, 2021: 2).

<sup>2</sup> Entidad conformada en mayo del año 2021 para el establecimiento y el fortalecimiento de las relaciones entre el entramado de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Argentina y el extranjero (Resol N° 712 APN-MCT, 2021).

Hasta el año 2020, el programa RAÍCES poseía cuatro instrumentos de repatriación: los Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Radicación de Investigadores (PIDRI); el subsidio de Retorno RAÍCES (pasajes y mudanza de enseres); las Becas posdoctorales de reinserción del CONICET; y la Convocatoria especial de Ingreso a la Carrera del CONICET.

Fue a partir de ese año donde la SPyPCTeI asume el rol de:

- a) Diseñar e implementar políticas de internacionalización de la ciencia, la tecnología y la innovación a partir del análisis del contexto nacional e internacional;
- b) Establecer la política de cooperación internacional en materia de ciencia, tecnología e innovación, y las alianzas estratégicas, para promover su implementación, en el marco de sus competencias;
- c) Promover el desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas de Argentina por medio del desarrollo de políticas de vinculación con investigadores argentinos e investigadoras argentinas residentes en el exterior, así como a través de acciones destinadas a promover la permanencia de investigadores e investigadoras en la Argentina.

Mientras que a la DNPPC, se le asignaron competencias para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas de la Argentina por medio del desarrollo de políticas de vinculación con investigadores/as argentinos/as residentes en el exterior, así como a través de acciones destinadas a promover la permanencia de investigadores/as en Argentina.

Actualmente, se observan cuatro grandes líneas de trabajo del Programa. Por un lado, y siguiendo con el espíritu inicial, se busca el “Reconocimiento” de investigadores/as en el exterior y se incentiva su retorno. En segundo lugar, se abona al “Fortalecimiento” favoreciendo las capacidades científicas y tecnológicas del país mediante el desarrollo de políticas de vinculación con investigadores/as argentinos/as residentes en el exterior. En tercer

lugar, se incentiva la “Integración” a través de la promoción de la participación de los investigadores/as argentinos/as que se encuentran residiendo en el exterior en la construcción de la política de CTI. Por último, la “Difusión” es la estrategia que busca favorecer la socialización de las oportunidades internacionales de formación y desarrollo para científicos/as argentinos/as, buscando que las capacidades que se generen puedan incorporarse al sistema científico-tecnológico nacional.

Siguiendo este entramado de políticas y acciones para la promoción de la investigación y la cooperación internacional y con el fin de “agregar valor al programa RAÍCES”<sup>3</sup>, en 2021 surgió el Programa “Prácticas de formación académica y profesional en el exterior para argentinos/as” (Res. 2021-712 ANP-MCT), que dio forma a la convocatoria que nos proponemos analizar a continuación.

### **3. Antecedentes del programa “Prácticas de formación académica y profesional en el exterior para argentinos/as”**

El programa surgió como una iniciativa de la Mesa de Coordinadores de las Redes de Científicos/as, Investigadores/as y Tecnólogos/as Argentinos/as en el exterior en el marco del Programa RAÍCES. Según relata la propia resolución, el primer antecedente fue consecuencia de un relevamiento que permitió identificar ofertas de prácticas en instituciones del exterior orientadas a científicos/as, investigadores/as y tecnólogos/as en formación, en el marco de equipos liderados por integrantes de las Redes del Programa RAÍCES.

Una segunda etapa tuvo lugar en la propia Mesa de Universidades del Programa RAÍCES. En ese sentido, en el diseño del instrumento las universidades desempeñaron un rol fundamental al delinear prioridades y señalar las temáticas en las que era importante entablar alianzas, las áreas de vacancia en las que deseaban trabajar y los proyectos que guardaban conexión con su plan de trabajo institucional.

---

<sup>3</sup> Resol N° 712 APN-MCT, 2021

Mientras que la última etapa se llevó adelante junto con los/as líderes de cada equipo de investigación (investigador/a principal), quienes serían los encargados de recibir a las personas en formación en sus lugares de trabajo.

### **3.1. Convocatoria para la realización de “Prácticas de formación académica y profesional en el exterior para argentinos/as” - Edición 2022**

La convocatoria se presentó como una iniciativa que buscó promover la internacionalización en la formación de científicos/as, investigadores/as y tecnólogos/as que estudian o trabajan en instituciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Argentina.

El objetivo fue que científicos/as, investigadores/as y tecnólogos/as en formación que deseaban tener una experiencia internacional pudiesen participar en equipos liderados por argentinos/as que residiesen en el exterior y formasen parte de las Redes del Programa RAÍCES.

Por tal razón este programa especial ha buscado “facilitar el acceso de estudiantes, científicos/as, investigadores/as y tecnólogos/as a estancias cortas en instituciones radicadas en el extranjero para formarse académica y profesionalmente” (Art. 1, Res. 2021-712 ANP-MCT, pp.2). Esta propuesta inicial reunió 62 plazas distribuidas entre 31 universidades y centros de investigación radicados en Alemania, Brasil, Canadá, Escocia, España, Estados Unidos e Italia, ofrecidas para distintos perfiles. Se destacan las oportunidades para estudiantes avanzados de grado, estudiantes de posgrado (maestría o doctorado) e investigadores posdoctorales, asumiendo distintas características según la institución y el país de destino.

Las universidades y/o instituciones adheridas al programa fueron quienes condujeron el proceso de preselección y enviaron las candidaturas propuestas, contemplando como máximo un (1) titular y un (1) suplente por cada plaza en concurso. Luego, el MINCYT conformó los Comités Evaluadores para analizar las candidaturas y

proponer por cada plaza una terna de investigadores/as. Según indica la normativa, en la definición de las ternas se busca promover una distribución plural en términos federales y de género.

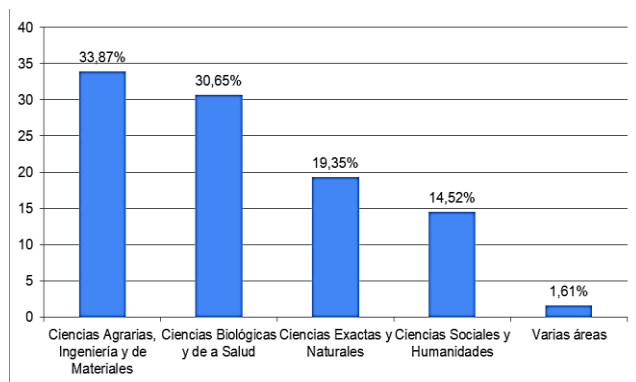
En lo que respecta al financiamiento, el MINCYT es quien subvencionó los pasajes y gastos parciales de manutención de las personas que realizasen la práctica y las instituciones de origen debieron costear como contraparte un subsidio complementario que difería entre las plazas, contando algunas con adicionales especiales otorgados por la institución receptora. Si efectivamente se revisa la res. 2021-712 ANP-MCT, la misma indica que dicho programa no implica erogaciones presupuestarias por lo que no corresponde la intervención previa de la Dirección General de Administración.

De esta manera, al menos una parte del financiamiento efectivo, de los más de 70 millones de pesos que se destinaron al Programa, fue realizado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Sin lugar a dudas, los organismos internacionales han avanzado en materia instrumental dentro de las estrategias de cooperación internacional para promover el desarrollo científico y tecnológico entre sus Estados miembros (Sebastián y Benavides, 2007). De hecho, los organismos internacionales han sido considerados los principales difusores de diversas concepciones sobre ciencia y tecnología en el sistema mundial, operacionalizadas a través de instrumentos específicos para afectar dicha área de política (Velho, 2011). Así como también han forzado la agenda internacional del área de CTI promovida a través de la transferencia de modelos internacionales de ciencia y tecnología (Sagasti, 2011; Baptista y Davyt, 2014) y para otros a partir de redes de asuntos, producto de los procesos de circulación de conocimientos, recepción y reelaboración de los mismos (Aristimuño *et al.*, 2017).

La base de las 62 plazas del Programa de la convocatoria 2022 facilitada por el MINCYT tuvo ciertas características distintivas generales. La totalidad de las ofertas se organizaron principalmente por áreas disciplinares y países de pertenencia. En cuanto al primer criterio, existieron en total 5 áreas: 1) Ciencias Agrarias, Ingeniería y de Materiales; 2) Ciencias Biológicas y de la Salud; 3) Ciencias Exactas

y Naturales; 4) Ciencias Sociales y Humanidades; y 5) Varias Áreas. Con respecto a los países, las plazas que se ofrecieron estuvieron radicadas en 7 países, a saber: 1) Alemania; 2) Brasil; 3) Canadá; 4) España; 5) Estados Unidos; 6) Italia; y 7) Reino Unido.

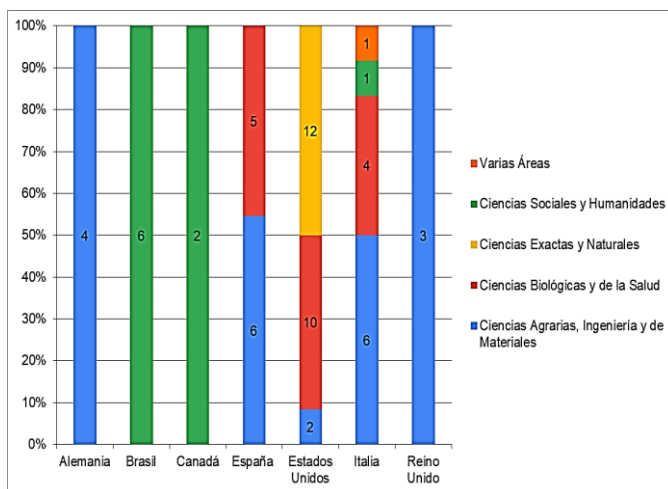
**Gráfico N° 1: Proporción de las Áreas Disciplinarias sobre el total de las plazas del Programa**



**Fuente:** elaboración propia a partir de la base de las plazas del Programa

De la base de datos de las plazas para la convocatoria del Programa se destaca la primacía del Área de las Ciencias Agrarias, Ingeniería y de Materiales, seguida por las Ciencias Biológicas y de la Salud, que en su conjunto abarcaron el 64,52% del total. Posteriormente se ubican las Ciencias Exactas y Naturales y el área de las Ciencias Sociales y Humanidades que representaron el 33,87% (Gráfico N° 1). Solamente una de las plazas presentó la denominación de “Varias Áreas”, dado que esa institución radicada en Italia propuso como espacio de recepción un grupo de investigación interdisciplinario amplio, con integrantes psicólogos, diseñadores, ingenieros, arquitectos y abogados.

**Gráfico N° 2: Áreas disciplinares y países de destino de las plazas del Programa**



**Fuente:** elaboración propia a partir de la base de las plazas del Programa

Cuando se relacionan el número de plazas teniendo en cuenta los países y las áreas disciplinares, se puede apreciar la existencia de que casi la totalidad de instituciones científicas y tecnológicas se encuentran ubicadas en países desarrollados del hemisferio norte, con la excepción de Brasil, país en desarrollo de América Latina y del Sur Global. Sin embargo, la nación sudamericana representa la mayor proporción en inversión y en recursos humanos de la región<sup>4</sup> (RICYT, 2022), mientras que sus plazas se ubican solamente en el área de las Ciencias Sociales y Humanidades.

Estados Unidos es el país con la mayor cantidad de plazas disponibles, representó más de un tercio del total (38,71%),

<sup>4</sup> Brasil alcanza el 1,17% del PBI en I+D para el año 2022. El Estado de la Ciencia en Imágenes de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Interamericana e Iberoamericana, 30 de noviembre de 2022.



concentrando la totalidad de las ofertas del área de las Ciencias Exactas y Naturales y casi la mitad de las pertenecientes a las Ciencias Biológicas y de la Salud.

Lugares destacados ocuparon también Italia y España, con el segundo y el tercer lugar respectivamente, representando en conjunto el 37,10% de las plazas, aunque en proporciones diferenciadas respecto a las áreas disciplinares. Italia representó la oferta más variada de plazas, provenientes de la gran mayoría de las áreas disciplinares, mientras que España ocupó el segundo lugar en Ciencias Biológicas y de la Salud. Ambas naciones lideraron las propuestas en el área de Ciencias Agrarias, Ingeniería y de Materiales.

Los cuatro países restantes estuvieron enfocados en una sola área. Las ofertas radicadas en Alemania y Reino Unido se centraron exclusivamente en las Ciencias Agrarias, Ingeniería y de Materiales, mientras que las correspondientes a Brasil y Canadá se encontraron encuadradas en las Ciencias Sociales y Humanidades.

#### **4. Una lectura sobre el desarrollo de la convocatoria en la UNICEN**

La UNICEN es una institución de tamaño intermedio creada en el año 1974, a partir de la ley N° 20.753 sancionada por el Congreso Nacional, en el marco del proceso de creación de universidades nacionales conocido como Plan Taquini. El área de influencia que se estableció para la Universidad se encuentra conformada por varios partidos que se caracterizan por la producción agropecuaria, pero existen además algunos que disponen de destacables nodos industriales.

En la actualidad esta Universidad se encuentra organizada en torno a 3 sedes con 10 unidades académicas: en Azul funcionan las facultades de Agronomía y Derecho; en el partido de Olavarría se encuentran las facultades de Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud e Ingeniería; y en Tandil desarrollan actividades las facultades de Arte, Ciencias Exactas, Ciencias Humanas, Ciencias Veterinarias y Ciencias Económicas, además de encontrarse Rectorado. Adicionalmente, en el partido de Necochea existe la subse de Enseñanza Universitaria

Quequén que ha estado incrementando sus acciones y actividades en torno a su área de influencia.

Si bien la convocatoria ingresa a la UNICEN a través de la Secretaría de Arte, Ciencia y Tecnología (SECAT) en Rectorado, la misma fue llevada de manera articulada entre ésta y la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), perteneciente a la Secretaría de Relaciones Institucionales (SRI) también del ámbito de Rectorado, quien gestiona las actividades de internacionalización de la universidad. Si bien ambas dependencias ya se encontraban trabajando de manera articulada, junto también a la Secretaría Académica, en un proyecto institucional -en el marco del Programa de Internacionalización de la Educación Superior y Cooperación Internacional (PIESCI) de la Secretaría de Políticas Universitarias- la experiencia de la convocatoria del Programa RAÍCES fue la primera. Esto indica sin lugar a dudas el carácter transversal de las actividades de CTI y de internacionalización universitaria

De acuerdo a las instituciones de origen de los/as seleccionados/as en la convocatoria, diez correspondieron a la Universidad Nacional del Litoral (UNL), seis a la UNICEN, cuatro a la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), cuatro a la Universidad Nacional de Rosario (UNR), tres a la Universidad Nacional del Sur (UNS), dos al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), dos a la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), dos a la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), una a la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP) y una a la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) (Bastias, 2023).

De esta manera, la UNICEN fue la institución que obtuvo la segunda mayor cantidad de plazas, de un total de diez que pudieron enviar a científicos/as y tecnólogos/as a realizar experiencias por medio del programa. De las 35 plazas que se otorgaron, la Universidad representó el 17,14% del total.

De los **gráficos 3 y 4** se desprende que de las 62 plazas totales que se distribuyeron en siete países, las 12 postulaciones que se realizaron desde la UNICEN se orientaron exclusivamente a 3 de ellos: Estados Unidos con 6 (50%), siendo secundado por Brasil y

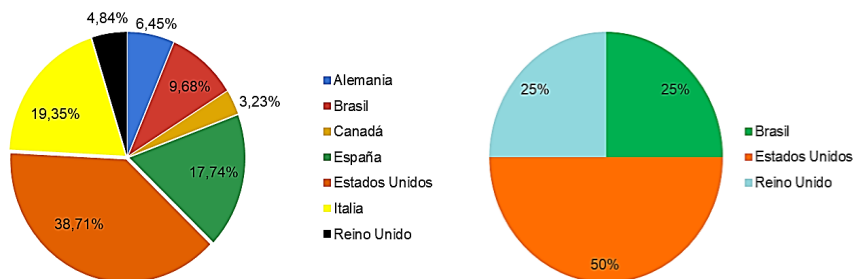
Reino Unido con 3 (ambos representando el 25%). Ahora bien, si se contempla esta relación con las postulaciones que efectivamente fueron aprobadas luego de la etapa de evaluación por el MINCYT, se observa que se aprobaron la mitad de las postulaciones presentadas, con la mitad de las postulaciones que se presentaron a Estados Unidos (3 de 6), dos tercios de las postulaciones que se presentaron para viajar a Brasil (2 de 3) y un tercio de las que se postularon para instituciones del Reino Unido (1 de 3). Sin embargo, cabe destacar que 2 postulaciones se realizaron en carácter de suplentes, como se observa en la tabla N° 1, teniendo un/a competidor/a a esa plaza en carácter de titular para esa plaza presentado en ese orden desde 2 facultades, por lo que no se hubieran podido seleccionar la totalidad de las presentaciones.

De esta forma, se observan diferentes trayectorias de los países seleccionados por docentes investigadores/as de la UNICEN. Si bien los 3 casos aumentaron su participación total relativa en la etapa de presentación de postulaciones, en el caso del Reino Unido se observa una caída de su participación relativa entre la presentación de propuestas y la etapa de selección, dado que del 25% al 16,67% de representación de las experiencias efectivamente realizadas luego de la etapa de evaluación del MINCYT.

Por otro lado, Estados Unidos evidenció el mantenimiento de su representación entre las etapas de presentaciones y de postulaciones aprobadas desde la Universidad, con el 50% de las presentaciones y el mismo porcentaje en las efectivamente adjudicadas.

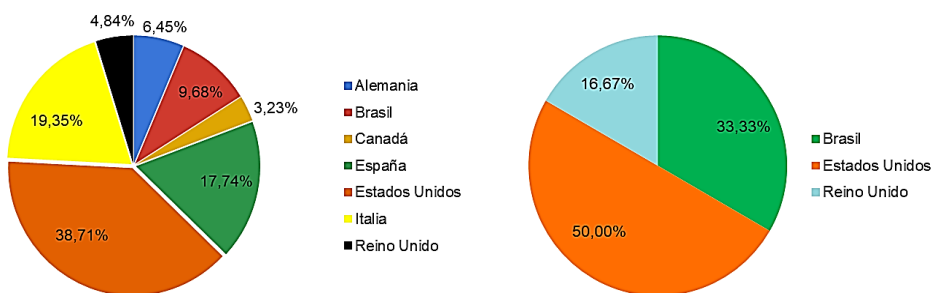
Mientras que Brasil, el único país de América Latina y del Sur Global, fue el caso que ganó importancia en ambas etapas del Programa, pasando de representar el 25% de las postulaciones a significar el 33,33% de las presentaciones aprobadas por el MINCYT.

**Gráfico N° 3: Países de las plazas propuestas por el Programa y su relación con las postulaciones presentadas desde la UNICEN**



**Fuente:** elaboración propia a partir de la base de las plazas y a la convocatoria de la UNICEN en ese marco del Programa.

**Gráfico N° 4: Países de las plazas propuestas por el Programa y su relación con las postulaciones desde UNICEN aprobadas por el MINCYT**



**Fuente:** elaboración propia a partir de la base de las plazas y a la convocatoria de la UNICEN en ese marco del Programa

Con respecto a la gestión de esta novedosa variante del Programa RAÍCES, se observaron algunos contratiempos, atribuibles en parte a resultar la primera experiencia, pero que sin dudas tuvieron impacto en sus resultados concretos de su ejecución. En este sentido, una vez anunciados los seleccionados, se produjeron inconvenientes en la comunicación sobre el avance del Programa y especialmente en el otorgamiento de los fondos.

De esta manera, se asistió a retrasos en la información desde la coordinación del MINCYT, lo que generó incertidumbre ante los pedidos de clarificaciones sobre los plazos para la realización de las experiencias y sobre el envío de los recursos a cada seleccionado/a.

Este escenario generó dudas tanto en los/as 6 docentes investigadores/as seleccionados/as como en el personal de la SECAT y la DRI que coordinaron en el ámbito de la UNICEN. En consecuencia, se realizaron reuniones presenciales y virtuales entre los/as docentes investigadores/as y el personal de la Universidad para compartir información y acordar posibilidades de beneficios adicionales como contraparte de la Universidad. Como medida acordada se produjo la compra de los pasajes de aviones con beneficios impositivos/quita de impuestos.

Sin embargo, esta medida fue un paliativo ante la incertidumbre que generó la gestión desde el MINCYT. Las inquietudes sobre la gestión se vieron reflejadas nuevamente cuando se notificó desde la dirección del Programa RAÍCES que la adjudicación de los fondos comprometidos a los/as 6 seleccionados/as de la UNICEN se pasaron a dividir finalmente en 2 grupos, 3 durante el año 2022 y otros 3 a realizarse a inicios del 2023. Esto tuvo un impacto directo en los/as postulantes, dado que uno de los docentes investigadores que quedó asignado para realizar el viaje en 2023 decidió rechazar la plaza, aduciendo cuestiones personales. Este caso fue una de las postulaciones de la Facultad de Ciencias Exactas aprobada para la realización de la experiencia en una institución de los Estados Unidos. En consecuencia, la totalidad de las postulaciones se llevaron adelante durante los meses de noviembre de 2022 y abril de 2023.

En otros casos se produjeron reprogramaciones en las actividades planificadas, siendo esto la presentación de un nuevo Plan de Actividades, que fue uno de los requisitos solicitados desde el MINCYT para transferir los fondos. Sin embargo, un aspecto positivo del Programa fue que los fondos se otorgaron a cada docente investigador/a seleccionado/a sin el compromiso de realizar las rendiciones, siendo reemplazado este proceso por la presentación de un informe final de actividades y las copias de los *boarding pass* al regreso de cada uno de ellos/as a la Argentina.

**Tabla N° 1: Casos presentados y aprobados desde la UNICEN en el Programa del MINCYT**

Resultado	Género	Unidad Académica	Perfil/es	Tipo de postulación	Plaza	Destino
Aprobada	Fem.	Ciencias Veterinarias/ Becaria postdoctoral CONICET	Invest. Post Doctoral	Titular	Mecanismos virales involucrados en la evasión inmunológica y propagación	Boston University/ EEUU
Aprobada	Fem.	Ciencias Sociales/ Becaria CONICET	Estud. de doctorado	Titular	Un estudio comparado de las movilizaciones de familiares víctimas en democracia. Argentina e Brasil-Universidad de Santa María/Brasil	Universidad de Santa María/Brasil
No aprobada	Masc.	Ciencias Sociales	Pos Graduado	Titular	Un estudio comparado de las movilizaciones de familiares víctimas en democracia. Argentina e Brasil	Universidad de Santa María/Brasil
Aprobada	Masc.	Ciencias Exactas/ Becario postdoctoral CONICET	Post Doctorado	Titular	Parametrización de un simulador experiencial de brotes epidémicos	University of Massachusetts Chan Medical School/ EEUU

No aprobada	Fem.	Ciencias Exactas/ Becaria postdoctoral CONICET	Post Doctorado	Titular	Sharing expertise to quantify and mitigate GHG in the agriculture and land use sector in Argentina and the UK	Scotland Rural College/ Reino Unido/ Escocia
Aprobada	Fem.	Arte	Estud. de grado	Titular	Filosofías y saberes en el campo de las culturas populares. Investigación comparada Brasil Argentina	Universidad Federal de Alagoas/ Brasil
No aprobada	Masc.	Ciencias Sociales/ Becario postdoctoral CONICET	Invest. Post Doctoral	Titular	La ontología política de los conflictos ambientales en América del Sur	Memorial University/ Canadá
Aprobada	Masc.	Ciencias Exactas/ Becario postdoctoral CONICET	Post Doctorado	Titular	Transporte de fluidos y especies en medios granulares absorbentes	Rutgers University/ EEUU
No aprobada	Masc.	Ciencias Exactas	Estud. de grado	Titular	Inteligencia artificial y modelos computacionales del sistema visual	Harvard Medical School/ EEUU/Boston
No aprobada	Fem.	Ciencias Exactas	Estud. de grado	Suplente	Inteligencia artificial y modelos computacionales del sistema visual	Harvard Medical School/EEUU/Boston
Aprobada	Masc.	Agronomía/Investigador INTA	Pos Graduado	Titular	Sharing expertise to quantify and mitigate GHG in the agriculture and land use sector in Argentina and the UK	Scotland Rural College/ Reino Unido/ Escocia

No aprobada	Fem.	Agronomía	Pos Graduado	Suplente	Sharing expertise to quantify and mitigate GHG in the agriculture and land use sector in Argentina and the UK	Scotland Rural College/ Reino Unido/ Escocia
-------------	------	-----------	--------------	----------	---	--

**Fuente:** elaboración a partir de la información de la base de datos y acta de resultados del MINCYT

A partir de la **tabla N°1** se aprecia en una primera instancia una equidad de género en las postulaciones con 6 representantes femeninos y 6 masculinos, relación que se mantuvo en la elección realizada en la etapa de evaluación desde el MINCYT, donde quedaron seleccionados/as 3 postulantes femeninas y 3 masculinos. No obstante, las únicas 2 postulaciones presentadas con titulares y suplentes tuvieron a mujeres siendo suplentes y a hombres como titulares, lo que presenta un sesgo destacable y pone en evidencia el mejor desempeño de las postulaciones presentadas por mujeres.

También se desprende la existencia de una fuerte vinculación de los/as docentes investigadores/as de la UNICEN que se presentaron al Programa RAÍCES disponiendo de becas del CONICET. Esto es comprensible por la cantidad de plazas que exigieron estar en fase de doctoral o postdoctoral, por lo que la mitad de las presentaciones fueron becarios/as doctorales y postdoctorales del Consejo, mientras que hubo otro caso vinculado también como investigador al INTA. Esta relación estrecha también puede explicarse en parte por la ausencia de programas de formación doctoral o postdoctoral propios de la Universidad, dado que la última iniciativa de este tipo fue dada de baja hace décadas, conocida por entonces como Programa VII, lo que ha vuelto a la institución totalmente dependiente de las convocatorias de organismos como el CONICET.

En cuanto a la proporción de los docentes investigadores/as y las unidades académicas, solamente docentes investigadores/as y becarios/as provenientes de la mitad de las facultades realizaron presentaciones, habiendo logrado en todas ellas al menos una postulación exitosa. De esta forma, la totalidad de los casos



aprobados provinieron de Ciencias Exactas (5 presentaciones y 2 aprobaciones), Ciencias Sociales (3 presentaciones y 1 aprobación), Agronomía (2 presentaciones y 1 aprobación), Arte y Ciencias Veterinarias (ambas con 1 presentación y 1 aprobación).

Asimismo, durante la gestión desde la UNICEN se produjeron algunas problemáticas respecto a las relaciones interpersonales, lo que puede ser atribuido a factores tales como la mencionada incertidumbre en que se desarrolló durante los primeros meses del programa RAÍCES, los cambios en los criterios temporales de la asignación de fondos, la ausencia de una política institucional de la Universidad y también por los propios caracteres/temperamentos de los actores participantes, incluyendo a lo/as investigadores/as responsables en el extranjero.

Este último criterio resultó ser de gran importancia en el Programa, dado que afectó a 2 de las 5 experiencias que se llevaron adelante, representando el 40% del total. El primer caso puede ser definido como interno a la UNICEN, dado que uno/a de los/as docentes investigadores/as tuvo una relación conflictiva y ambigua respecto a su situación personal con los integrantes de la SECAT y la DRI. Esto se evidenció en todas las etapas, desde el otorgamiento de la plaza hasta la entrega del informe final solicitado para poder cerrar el proceso. Cabe destacar que la gestión de esta experiencia fue mejorada parcialmente por el hecho de que los pedidos de informes parciales de avance del Plan de Actividades fueron respondidos por el/la investigador/a responsable en el extranjero.

El segundo caso puede ser catalogado como externo, en virtud de que una de las experiencias se caracterizó por una relación conflictiva entre el/la docente investigador/a que viajó y el/la investigador/a responsable en el extranjero, lo que llevó incluso a adaptar la estrategia original de pedido de informes parciales desde la SECAT y la DRI, en favor de entrega de informe final. Cabe destacar que el/la investigador/a responsable en el extranjero tuvo relaciones conflictivas con todos los/as postulantes del Programa RAÍCES que viajaron, no solamente con el/la colega de la UNICEN.

## Reflexiones finales

Si se evalúan los resultados cuantitativos de la participación de la UNICEN en el subprograma se puede dar cuenta de que se efectuaron un total de 12 postulaciones, de las que finalmente fueron seleccionadas la mitad en el proceso de evaluación, lo que significó una relación del 50% respecto a las presentaciones originales de la convocatoria realizada por el MINCYT. Asimismo, de estas postulaciones seleccionadas, destaca la Facultad de Ciencias Exactas con dos (33,3%), seguida por Agronomía, Arte, Ciencias Sociales y Ciencias Veterinarias con un/a docente investigador/a (16,7% cada una).

Si se considera la variable de equidad de género, las postulaciones seleccionadas reflejaron que tres fueron docentes investigadoras y otros tres docentes investigadores (50% de ambas categorías). No obstante, si se relaciona el género con los destinos para realizar las experiencias, se aprecia que la totalidad de los docentes investigadores que provenían de las ciencias exactas y naturales viajaron a países del hemisferio norte, dos a Estados Unidos y uno a Escocia, mientras que la mayoría de las docentes investigadoras representaron a las ciencias sociales y artísticas, teniendo como destino universidades de otro país sudamericano, y solo una fue a Estados Unidos.

En términos cualitativos, esta convocatoria del Programa RAÍCES brindó nuevas oportunidades para fortalecer la articulación entre las comunidades de los/as científicos/as del país y aquellos residentes en el extranjero. Además, los problemas que se evidenciaron desde el MINCYT en su gestión y financiamiento pueden ser acordes con la novedad de la experiencia. Sin embargo, queda por analizar con mayor detenimiento el impacto del financiamiento dado por el OEI, teniendo en cuenta la existencia o no de condicionamientos y direccionamientos.

Ahora bien, de las características de la base de datos sobre los destinos posibles para seleccionar, se aprecia un sesgo determinante sobre los destinos según el tipo de disciplina. En este sentido, las disciplinas de las Ciencias Agrarias, Ingeniería y de Materiales, Ciencias Biológicas y de la Salud y las Ciencias Exactas y Naturales

tuvieron como destinos únicamente a países considerados desarrollados y ubicados en el hemisferio norte, mientras que las Ciencias Sociales y Humanidades tuvieron como destino a países desarrollados y al único caso del Sur Global. Esto responde parcialmente a que la mayor parte de la comunidad de científicos/as argentinos/as se encuentran en estos países, pero llama la atención que de América Latina y el resto del Sur Global solamente haya existido Brasil y en una sola categoría de disciplinas.

Si bien en la convocatoria se dejaba a criterio de cada organismo el acotamiento de las plazas de destino, en el caso de la UNICEN no se realizó ninguna modificación. La ausencia de una planificación institucional general de la convocatoria se pone en evidencia en la participación parcial de las unidades académicas, a partir de la habitual lógica de la “oferta” de postulaciones por parte del MINCYT y de las “demandas o necesidades individuales” de docentes investigadores/as y becarios/as para evolucionar en sus respectivas carreras. Mediante la elaboración de una agenda centralizada hubiera sido posible realizar presentaciones de un mayor número de Unidades Académicas y de postulantes, y ajustados a las necesidades institucionales. No obstante, también se reconoce que el mencionado sesgo de las temáticas disciplinares limitó la presentación de propuestas más diversificadas.

Finalmente, consideramos que debatir los posibles impactos de las temáticas que se ofrecen en las plazas, tanto para la Universidad como para la región de influencia y el resto del país, es clave para la elaboración de políticas de CTI universitarias que puedan afectar positivamente el territorio a través de estrategias de internacionalización de la ciencia y la tecnología, de lo contrario se corre el riesgo de reflejar los ámbitos de especialidad de los/as científicos/as residentes en el extranjero, o peor aún, las agendas e intereses de los países desarrollados.

### **Referencias bibliográficas**

Aristimuño, F., Aguiar, D. y Magrini, N. (2017). “¿Transferencia de modelos institucionales o redes de asuntos de expertos? Análisis

- de un préstamo para ciencia y tecnología en Argentina del Banco Interamericano de Desarrollo durante los noventa”. *Revista Estudios Sociales del Estado*, Vol. 3, N° 5, pp. 99-13.
- Balsas, M. S.; Kenny, J.; Romero, M. y Barberis, W. (2016). “Migración calificada y redes de conocimiento. El caso de la Red de Científicos Argentinos en Italia (RCAI)”. *Segundo Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (CAESCyT)*, pp. 1-13.
- Baptista, B y Davyt, A. (2014). “La elaboración de las políticas de ciencia y tecnología e innovación en América Latina ¿transferencia, adaptación o innovación?”. En: Kreimer *et al.* (Coord.) *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad* (págs. 365-379). México: Siglo XXI editores.
- Bastías, I. (2023). *Programa RAÍCES: una política de Estado en cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación (2000-2022)*. Tesis para obtener el título de licenciado en Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de San Martín. [https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/2197/1/TLIC\\_EPYG\\_2023\\_BIL.pdf](https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/2197/1/TLIC_EPYG_2023_BIL.pdf)
- Delgado Wise, R. (2014). “Migración Mexicana Altamente Calificada: Problemática y Desafíos”. *Debate. Observatorio del Desarrollo*, Vol. 2, N° 8, pp. 5-8.
- Didou Aupetit, S. (2009). “¿Pérdida de cerebros y ganancia de saberes?: la movilidad internacional de recursos humanos altamente calificados en América latina y el Caribe”. En: Didou Aupetit, Sylvie y Etienne Gérard (Edit.), *Fuga de cerebros, movilidad académica, redes científicas: Perspectivas latinoamericanas* (págs. 25-62). México: IESALC – CINVESTAV – IRD.
- Feld, A. y Kreimer, P. (2020). “Latinoamericanos en proyectos europeos: Asimetrías en la cooperación científica internacional”. *Ciencia, tecnología y política*, Vol. 3, N° 4, 035. <https://doi.org/10.24215/26183188e035>.
- Gómez Hernández, F. (2021). *RAÍCES, una política del Estado argentino para contrarrestar la fuga de cerebros: análisis del período 2011-2015*. Tesis de Licenciatura en Relaciones Internacionales. Tandil,

UNICEN.

<https://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/2926>

- López, M. P. (2016). “Políticas públicas e internacionalización de la ciencia y la tecnología en Argentina (2003-2015)”. *Revista Temas y Debates*, Año 20, N° 31, pp. 65-79.
- López, M. P. (2017) “La cooperación en ciencia y tecnología entre Argentina y los países de América Latina. El caso del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. *Cuadernos de Política Exterior Argentina* (Nueva Época), N° 126, pp. 31-46.
- López Bidone, E. y Taborga, A. M. (2015) “Internacionalización, cooperación y producción conocimiento: La diáspora científica y su rol en la promoción del desarrollo en Argentina”. En: Araya, J. M. J. (Comp.), *Aportes para los Estudios sobre Internacionalización de la Educación Superior en América del Sur* (págs. 193-218). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- López Bidone, E. y Taborga, A. M. (2016) “Estrategias de gestión de las Diásporas científicas en América Latina y Argentina”. En; Oregioni, M. S. y Piñero, F. J. (Comp.), *Herramientas de Política Gestión para la Internacionalización Universitaria: una mirada Latinoamericana* (págs. 137-190). Tandil: Grafikart
- López, M. P. y Piñero, F. J. (2019). “Desarrollo y cooperación científico-tecnológica internacional en América Latina”. *Tlamelana*, Vol. 13, N° 46, pp. 98-119. <https://doi.org/10.32399/rtla.0.46.721>
- López, M. P. y Taborga, A. M. (2020). “La cooperación con América Latina en la Argentina de principios del siglo XXI: una lectura sobre el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva (2007-2015)”. En: López, M. P. (Comp.), *Perspectivas sobre la cooperación internacional en ciencia, tecnología y Universidad* (págs. 71-98). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Pellegrino, A. (2013). “Introducción”. En: Pellegrino, A. (Coord.). *La migración calificada desde América Latina: Tendencias y consecuencias*, (págs. 9-26). Montevideo: Ediciones Trilce.

- Oregioni, M. S. (2016). “Aportes conceptuales sobre la Internacionalización Universitaria. Una mirada desde América Latina”. En Piñero, F. J. y Oregioni, M. S. (Comp.), *Herramientas de Política y Gestión para la Internacionalización Universitaria: una mirada Latinoamericana*. Tandil: Grafikart
- Oregioni, M. S. (2022). *Derribando estructuras, construyendo puentes, tejiendo futuro. Aportes para pensar la internacionalización universitaria desde una perspectiva situada en el Sur*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Z
- Oregioni, M. S. y Piñero, F. (2014). “Redes de producción y difusión de conocimiento: ¿Un instrumento para orientar la internacionalización de la Universidad Argentina hacia Latinoamérica?”. En: Araya, J. M. J. (Comp.). *Aportes para los Estudios sobre Internacionalización de la Educación Superior en América del Sur* (págs. 53-78). Tandil: CEIPIL-UNICEN.
- Rivero, P. J. y Trejo Peña, A. P. (2020). “Los programas de repatriación de investigadores de Argentina y México: reflexiones preliminares en perspectiva comparada”. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, Vol. 12, N° 21, pp. 79-105.
- Sagasti, F. (2011). *Ciencia, tecnología e innovación. Políticas para América Latina*. México: FCE.
- Sebastián, J. y Benavides, C. (2007). *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*. Agencia Española de Cooperación Internacional. Dirección General de Relaciones Culturales y Científicas. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación
- RICYT (2022). *El Estado de la Ciencia en Imágenes de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Interamericana e Iberoamericana*, 30 de noviembre de 2022.
- Vera, N. y Colombo, S. (2020). “Reflexiones en torno a la Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología y la Diplomacia Científica: los casos de Estados Unidos y la República Popular China”. En: López, M. P. (Comp.), *Perspectivas sobre la cooperación internacional en ciencia, tecnología y Universidad* (págs. 13- 38). Tandil: UNICEN.

- Vera, N. y López, M. P. (2023). “Diplomacia Científica en la Argentina contemporánea: un mapeo de iniciativas en los Ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación y de Relaciones Exteriores (2019-2022)”. *Estudios internacionales*, Vol. 55, N° 204, pp. 153-185.  
<https://dx.doi.org/10.5354/0719-3769.2023.67792>
- Velho, Lea. (2011). “La ciencia y los paradigmas de la política científica, tecnológica y de innovación”. En: Arellano Hernández, A. y Kreimer, P. (Dir.), *Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología desde América Latina*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.
- Yoguel, G., Borello, J., Erbes, A. y Rober, V. (2004). *Acerca de las potencialidades de cooperación de la diáspora con empresas argentinas intensivas en conocimiento*

### **Páginas oficiales y normativas consultadas:**

- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2021). Resolución N° 712 APN-MCT, 2021.  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/11/rs-2021-111176391-apn-mct\\_pasantias.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/11/rs-2021-111176391-apn-mct_pasantias.pdf).

## CAPÍTULO 10

### **Mirar la política científica con lentes violetas: estudio comparativo en el Cono Sur durante el periodo 2008-2015<sup>1</sup>**

AILEN CARBAJO Y ELIZABETH LÓPEZ BIDONE

#### **Introducción**

El camino recorrido por las mujeres en el ámbito de la ciencia, ha sido sinuoso y plagado de vaivenes. Más allá de notables avances en las últimas décadas, las mujeres encuentran distintos obstáculos en su trayectoria profesional que frenan su integración plena y el reconocimiento a su labor profesional.

A modo de dar cuenta sobre las diversas dificultades existentes en el ámbito Cono Sur, el objetivo general de la presente investigación es analizar comparativamente las políticas públicas de Argentina, Chile y Uruguay en el área de Ciencia y Tecnología (CyT), bajo una perspectiva de género en el periodo 2008-2015.

A partir de allí, se desprenden tres objetivos específicos: 1) Caracterizar las políticas de Ciencia y Tecnología en el siglo XX en el ámbito internacional que incluyen perspectiva de género; 2) Describir las políticas de Ciencia y Tecnología en el siglo XXI en América Latina y el Caribe desde una visión de género; 3) Analizar las políticas de Ciencia y Tecnología promovidas en Argentina, Chile y Uruguay desde un enfoque de género.

Por otra parte, partimos de la hipótesis que, si bien se han implementado distintas iniciativas de política destinadas a promover una paridad participativa de las mujeres en los sistemas de CyT del Cono Sur, las mismas, no han generado cambios sustanciales en su

---

<sup>1</sup> El presente capítulo está basado en la tesis de grado de la Lic. Ailen Carbajo “Análisis del rol de las mujeres en ciencia y tecnología: Estudio Comparativo de tres países del Cono-Sur (2008-2015)”.



situación al interior de los mismos, y, en tal caso, seguimos asistiendo a distintos mecanismos que dificultan el acceso de las mujeres a niveles superiores de gestión y toma de decisiones en dichos ámbitos.

Para demostrar la hipótesis, se adoptará una perspectiva teórica combinada en base a los aportes de la teoría feminista, la sociología de la ciencia, así como elementos conceptuales vinculados a la ciencia política, sumados al desarrollo teórico y conceptual del género de la Teoría Crítica Latinoamericana.

Asimismo, la metodología seleccionada para el estudio fue el método comparado, y, como estrategia se ha optado por una triangulación entre Argentina, Chile y Uruguay, para realizar un diagnóstico del papel de las mujeres de ciencia en organismos científicos, donde se propone un diálogo entre variables y casos.

Por otra parte, cabe aclarar que se hizo uso de técnicas cuantitativas a partir de datos estadísticos de género tomados de distintos informes realizados por Organizaciones Internacionales (ONU; UNESCO; OEI; CEPAL), también, distintos estudios (Informe Elsevier, She Figures, GenTec, entre otros) y, datos sistematizados de distintas redes tales como RICYT y RACYT, Red Índices, entre otras.

De forma complementaria, se utilizó información oficial de los principales organismos de CyT: Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnicas-Argentina (CONICET); Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica-Chile (CONICYT-C); Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica-Uruguay (CONICYT-U), y, documentos oficiales en lo que concierne a cuestiones legislativas de cada uno de los países.

Además, se tomaron como referencia distintos indicadores de género en ciencia y tecnología impulsados por Kochen, Franchi y Maffia (2001)<sup>2</sup>. Coincidiendo con Pérez Sedeño, se considera pertinente el uso de dichos indicadores, ya que los mismos:

---

<sup>2</sup> Cabe señalar que el artículo del cual se cita -La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico en América Latina. Principales indicadores de género-; es donde se exponen las ideas esbozadas en el Informe fue elaborado desde la Red Argentina de Género, Ciencia y Tecnología (RAGCyT). Asimismo, fue financiado

Permiten efectuar un diagnóstico, aunque de forma preliminar, de la situación de las mujeres en este sector, primero para cada país y luego comparativamente. Y, finalmente, lo que a mi modo de ver es seguramente una de las aportaciones más interesantes, la elaboración del diagnóstico mediante dichos indicadores permitiendo elaborar un plan de acción que elimine las desigualdades de género (Pérez Sedeño, 2001: 14).

El recorte temporal, se establece en el periodo 2008-2015 dado que responde a diversas cuestiones: en Argentina refiere al pacto entre los actores pertenecientes a organismos científicos tecnológicos y un Estado que persigue promover el fortalecimiento del sistema científico-tecnológico a partir de la creación, en 2007, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación por la ex Presidenta Cristina Fernández de Kirchner, desde la perspectiva de un proyecto superador que promueva el desarrollo nacional inclusivo y con equidad bajo una estrategia de innovación productiva.

En tanto, en Chile se vincula al principio de igualdad de género, dado que el mismo comenzó a ser utilizado bajo la denominación de equidad de género en 2007 con la promulgación de la ley de reforma al sistema de pensiones que tuvo como antecedente la reforma constitucional de 1999 que modifica el artículo 19 señalando que hombres y mujeres son iguales ante la ley. Por otra parte, durante el año 2015, se crea el Ministerio de la Mujer y Equidad de género que cumplimenta con uno de los compromisos asumidos por la Presidenta Michelle Bachelet.

En el caso de Uruguay, también se produjeron modificaciones que estuvieron vinculadas al fortalecimiento de las políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación y se creó una nueva institucionalidad poniendo en marcha el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en el año 2008 y la aprobación del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) en el año 2010.

---

por la UNIFEM y contó con el asesoramiento técnico de la doctora Nieves Rico, de CEPAL.

## **1. Diferentes estrategias destinadas a visibilizar a las mujeres que trabajan en Ciencia y Tecnología a escala internacional**

### **1.1. Las estrategias para la inclusión de género en el ámbito de la ciencia y la tecnología generadas en los Organismos Internacionales**

En el transcurso del Siglo XX, asistimos a distintas estrategias enmarcadas en Organismos Internacionales que incorporaron la cuestión de las problemáticas de género, así como también el género en el campo de CyT, constituyéndose como hitos de vital importancia para su reconocimiento.

Una de las primeras iniciativas internacionales en el marco de la Organización de Naciones Unidas (ONU) que reconoció el derecho y la igualdad de las mujeres en el plano internacional, se hizo presente en el año 1975, ante la proclamación del Año Internacional de la Mujer, dando lugar a que se estableciera un “(...) proceso de promoción, protección y empoderamiento de las mujeres” (Gómez Armentia, 2007: 82).

A partir de entonces, comenzaron a llevarse adelante distintas Conferencias Mundiales sobre la Mujer, cuyos lemas empatizaban con sus realidades (Conferencia de México en 1975, la Conferencia de Copenhague en 1980, y, la Conferencia de Nairobi en 1985, bajo el lema de “igualdad, desarrollo y paz”). Es interesante destacar esta última (Nairobi, 1985), porque en ella se exigió “la plena y efectiva participación de las mujeres en la toma de decisiones y en el proceso de implementación relacionado con la ciencia y la tecnología, incluyendo la planificación y el establecimiento de prioridades en la investigación y el desarrollo, la elección, adquisición, adaptación, innovación y aplicación de la ciencia y la tecnología para el desarrollo” (Informe III Conferencia de Nairobi, ONU, 1985).

Por su parte, la Conferencia de Beijing 1995, puede ser considerada una conferencia relevante dado que como señala Gómez Armentia (2007) busca incrementar el compromiso de la comunidad internacional en la potenciación del papel de la mujer (“*empowerment*”) y, por otra parte, sistematiza la integración de la perspectiva de género

en las políticas “*mainstreaming*”<sup>3</sup>. Asimismo, en lo que respecta a los objetivos y medidas estratégicas se hizo referencia tanto a la educación y capacitación de las mujeres, como al acceso a la formación profesional en CyT; planteándose distintas metas que debían ser adoptadas tanto por los gobiernos como trabajadores/as, sindicatos, organizaciones internacionales y no gubernamentales, incluidas las organizaciones de mujeres y jóvenes y las instituciones educativas. A modo de complementar el análisis, tomamos las palabras de Gómez Armentia (2007: 84):

El modelo occidental fue el que imperó en Pekín, como se puede observar a lo largo de toda la Plataforma de Acción en cuestiones como la salud reproductiva, economía, los derechos humanos de las mujeres, los derechos universales, la responsabilidad de los padres en la educación sexual de los hijos, familia, género y orientación sexual, olvidando otros modelos igualmente válidos.

Al año siguiente, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), incluyó por primera vez en su histórico Informe Mundial sobre la Ciencia, un capítulo dedicado al género. El mismo estuvo coordinado por Sandra Harding y Elizabeth McGregor. Este capítulo dedicado a las mujeres en la Ciencia y la Tecnología, revalorizaba el rol histórico de las mujeres en el ámbito científico, y daba a conocer la situación de las mujeres en 1996 - ofreciendo datos estadísticos a nivel mundial en cuanto a la enseñanza universitaria y los puestos profesionales. Las autoras se realizaron importantes e interesantes preguntas tales como “Ciencia, ¿en manos de quién?” y “¿Para quiénes?”.

A partir de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI: Un nuevo compromiso, en 1999 - Budapest, se aprobó una Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Conocimiento Científico. En la misma se incluyó la cuestión de género y los Estados participantes consensuaron sobre la necesidad de propiciar la

---

<sup>3</sup> Entendido como la integración de la perspectiva de género en todos los campos de la actividad y en las actividades de la vida.

igualdad de género dentro de la ciencia e hicieron alusión a la “necesidad de eliminar los obstáculos con que tropiezan los grupos desfavorecidos y que impiden su plena y efectiva participación” (punto 39).

Por último, se puede mencionar otra iniciativa derivada del Foro Regional Mujeres, Ciencia y Tecnología en América Latina (Bariloche-Argentina, 1998), y fue la creación de la cátedra de la UNESCO, Mujeres, Ciencia y Tecnología, en el 2001. Su objetivo principal fue -y sigue siendo- promover la igualdad de género en el ámbito científico, tecnológico y de innovación.

## **1.2. Promoción de estrategias de ciencia y género en Europa y América Latina**

A fines de los años noventa, la comunidad europea comienza con la promoción de estrategias dirigidas a lograr una paridad de género en el ámbito científico-tecnológico. Las mismas, se fundamentaron desde el impulso de la Comisión Europea<sup>4</sup>. En ese momento, también se comenzaron a gestar distintos grupos tales como Red *European Parliamentary Technology Assessment* (EPTA); Grupo de Helsinki sobre Mujeres y Ciencia. En el inicio del nuevo siglo, se generaron distintos informes y estudios tales como: informe *European Technology Assessment Network, Science Policies in the European Union* (2000); Informe ETAN.

A partir de allí, desde la Unión Europea (UE) y sus distintos organismos afines, se llevaron adelante distintos documentos en función de mejorar tanto las políticas de género en las instituciones educativas y de ciencia y tecnología, como de contrarrestar la subrepresentación de las mujeres en su trayectoria científica y académica y los espacios de toma de decisiones.

Luego del análisis de los documentos mencionados previamente, y, coincidiendo con las conclusiones del Maletín de recursos: género y ciencia (2012), se podría señalar que, desde la década de los noventa, en general, cada una de estas resoluciones y documentos buscan concientizar a los Estados miembros de la Unión Europea en vistas

---

<sup>4</sup> Según el Maletín de recursos: Género y Mujeres (2012).

de promover la igualdad de hombres y mujeres en el ámbito científico-tecnológico e incorporar la perspectiva de género a todas las políticas, acciones y programas que se lleven adelante.

Dichos documentos, esclarecen los obstáculos y dificultades de las mujeres tanto por estereotipos de género y discriminación, como por construcciones sociales dentro del ámbito profesional que generan barreras para que las mujeres puedan conciliar su vida familiar y laboral. Asimismo, constatan que los sistemas de evaluación y reclutamiento de personal no son neutros en lo que respecta al género, lo cual genera desventajas para las mujeres.

Bajo otro esquema, en América Latina y el Caribe la cuestión de las mujeres en la Ciencia cobró relevancia recién en la década de 1990 cuando distintas investigadoras comenzaron a estudiar sobre la subrepresentación de las mujeres en el ámbito científico tecnológico.

Los primeros trabajos, como manifiesta Zubieta (2007), estuvieron orientados a lo cuantitativo y enfocados en la realidad de pocos estados de la región. Con el devenir del tiempo y la relevancia que fueron ganando dichos estudios, no sólo se multiplicaron, sino que se profundizaron, abarcando cuestiones cualitativas que intentaban explicar la situación de las mujeres en la Ciencia y Tecnología.

Los esfuerzos fueron en diversos sentidos, por ejemplo, desde la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), tras su puesta en marcha de forma efectiva en 1995, se desarrollaron cuarenta y siete indicadores sobre ciencia y tecnología, de los cuales solamente uno contemplaba la perspectiva de género (Zubieta, 2007: 85). La cantidad de indicadores se ampliaría más tarde con la intervención de Kochen, Franchi, Maffía y Atrio en 2001, que construyeron algunos desde el Relevamiento de Actividades Científicas y Tecnológicas (RACYT).

Por otra parte, se creó la Agenda Regional de Género de América Latina y el Caribe, cuyos inicios estuvieron marcados por la Primera Conferencia Regional Sobre la Integración de la Mujer en el Desarrollo Económico y Social de América Latina y el Caribe, llevada adelante en 1977 en la ciudad de La Habana, Cuba, luego de la

Conferencia Mundial del Año Internacional de la Mujer (Ciudad de México, 1975).

En esa línea, cabe destacar que, en el transcurso de la Conferencia Mundial del Año Internacional de la Mujer, se delineó el Plan de Acción Regional para la Integración de la Mujer en el Desarrollo Económico y Social de América Latina y el Caribe, convirtiéndose así en “(...) la primera hoja de ruta que tuvo la región para avanzar hacia el reconocimiento del aporte de las mujeres a la sociedad y para hacer visibles los obstáculos que enfrentaban para mejorar su situación” (CEPAL, 2017: 5).

A partir de entonces, los gobiernos le encomendaron a la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) la tarea de convocar, con carácter permanente y regular, en intervalos de no más de tres años, una Conferencia Regional sobre la Mujer. Estos espacios, se convirtieron en los principales foros de negociación de la Agenda Regional de Género.

Los compromisos de estos foros se vieron materializados en distintos acuerdos plasmados en Planes de Acción, Programas y Consensos que significaron compromisos y responsabilidades en el accionar de cada uno de los Estados; como así también en la puesta en práctica de algunas políticas en países de la región tales como Argentina, Uruguay, México, Cuba, Brasil, Uruguay, Venezuela, Costa Rica.

En tal caso, se destacan dos consensos que interesa mencionar<sup>5</sup>. Por un lado, el Consenso de Brasilia de 2010<sup>6</sup> y el Consenso de Santo Domingo de 2013<sup>7</sup>. Ambos consensos, como establece Muñoz Rojas (2021: 23):

---

<sup>5</sup> Otros consensos generados posteriormente al contexto objeto de análisis son: Estrategia de Montevideo (2016); Compromiso de Santiago (2020).

<sup>6</sup> El mismo plantea “promover el acceso de las mujeres a la ciencia, la tecnología y la innovación, estimulando el interés de las niñas y las jóvenes en estos campos científicos y tecnológicos” (Consenso de Brasilia, 2010:9).

<sup>7</sup> Dicho Consenso, cuenta con un apartado específico donde los Estados acuerdan sobre la “Igualdad de género, empoderamiento de las mujeres y tecnologías de la información y las comunicaciones. En suma, destacamos la inclusión de otros colectivos de mujeres tales como las jóvenes, adultas mayores, indígenas,

(...) abordan progresivamente los asuntos de género: desde la promoción del acceso de las mujeres en CTIM<sup>8</sup> como una orientación de las políticas, avanzando hacia la promoción de medidas afirmativas para reducir las barreras de acceso, eliminar el sexismo y los estereotipos de género en el sistema educativo y en la percepción de docentes sobre el desempeño de niñas y niños en CTIM, promover participación paritaria y asegurar la permanencia y culminación de las niñas y mujeres en CTIM.

Coincidiendo con Muñoz Rojas (2021), estos consensos revisten vital importancia. Tal es así, que se constituyen en un insumo relevante para la construcción de agendas públicas nacionales, y, en un instrumento de amplio alcance tanto para los referentes políticos y tomadores/as de decisiones como también para las organizaciones y movimiento de mujeres en su práctica política cotidiana.

Otra instancia que se puede destacar, y, que tienen importante incidencia en la región es la consecución, cada dos años, de los Congresos Iberoamericanos de Ciencia Tecnología y Género organizados por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Desde su puesta en marcha en 1996 hasta la actualidad, se llevaron adelante un total de trece encuentros. En ellos no solo participan mujeres a lo largo y ancho de la región iberoamericana sino también distintas instituciones reconocidas, centros de investigación y Universidades.

## **2. El abordaje de la problemática de las mujeres en Ciencia y Tecnología a través de Políticas públicas de género en Argentina, Chile y Uruguay**

### **2.1. Institucionalización de la problemática de género en el Cono Sur**

En el presente apartado, se busca observar cómo las problemáticas de género han intentado ser subsanadas a partir de

---

afrodescendientes, rurales, mujeres con discapacidad y el movimiento LGBTTI, en cuanto a su participación en la Ciencia y Tecnología.

<sup>8</sup> Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.



políticas públicas. Para tal fin, se realiza un análisis comparativo de sus políticas públicas y del aparato estatal de cada uno de los países objeto de estudio en cuatro aspectos: adhesión a las convenciones de los organismos internacionales, institucionalidad que se le ha otorgado a la temática, generación de planes de contingencia, y políticas públicas puestas en marcha.

En primer lugar, cabe destacar que los tres países forman parte de organismos internacionales (tales como la ONU; UNESCO; Organización Mundial de Comercio (OMC); Banco Mundial (BM)), y de entidades regionales (OEI; Organización de Estados Americanos (OEA); CEPAL; UNESCO-ONU). Por lo cual, han asumido compromisos que se han gestado en dichos entornos multilaterales. Entre ellos podemos nombrar: su participación en las Conferencias Mundiales de la Mujer, organizadas por la ONU; las Conferencias Regionales de la Mujer en ALC (CEPAL).

Además, han firmado y ratificado distintos acuerdos y convenciones que incorporaron a su legislación interna, tales como: Declaración Universal de Derechos Humanos (DDHH); Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer (CEDAW) y protocolo facultativo<sup>9</sup> Convención Belém Do Pará; Convención Americana de Derechos Humanos, entre otras.

Respecto a la institucionalidad, los tres países cuentan desde fines de la década de los años ochenta del SXX, con instituciones dedicadas al género, cuya labor, en términos generales, está orientada a difundir y dotar a la gestión pública de estrategias de género. En el caso de Chile es el Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género (SERNAM) (1991); en Uruguay el Instituto Nacional de la Mujer (INM)<sup>10</sup> (creado en 1987), y en Argentina el Consejo Nacional

---

<sup>9</sup> Chile solo lo firma en 1999 y durante el recorte temporal de la investigación no lo ratifica. Mientras que Uruguay y Argentina lo firmaron en 2000 y ratificaron en 2001.

<sup>10</sup> Este organismo es criticado por Jonhson Niki: “El Instituto original no fue pensado como ejecutor de políticas públicas, sino que se concibió como el órgano rector y coordinador de políticas de la mujer a implementar por otros organismos del estado...carecía de presupuesto propio y los cargos de sus integrantes eran

de Coordinación de Políticas Sociales de la Presidencia de la Nación (que en un primer momento fue el Consejo Coordinador de Políticas Públicas para la Mujer creado en 1991).

Con relación a los planes, en Chile y Uruguay se observa la consecución y la elaboración de Planes de Igualdad entre hombres y mujeres, de las instituciones nombradas previamente, que resultan ser un instrumento que permite orientar el accionar del Estado y planificar y llevar adelante un proceso de trabajo conjunto entre los distintos sectores, potenciando la institucionalización y transversalización del género. Por su parte, Argentina no contó con un plan de igualdad durante el periodo objeto de estudio.

En lo que respecta a las políticas de género impulsadas desde las gestiones gobernantes vale la pena hacer algunas observaciones:

Primero, que no resulta casual que durante el periodo objeto de estudio se dé la puesta en escena de dos mujeres presidentas en dos Estados importantes para la región. Por un lado, Michelle Bachelet (2006-2010) y Cristina Fernández de Kirchner<sup>11</sup> (2008-2015). Segundo, que se propició en ambos países la Agenda de género y políticas públicas en pro del avance de las mujeres:

En el caso de Argentina, se llevaron adelante importantes debates vinculados a demandas históricas que venían manifestando el movimiento feminista y el movimiento LGBTI. Pues, se implementaron leyes que respondieron a la Salud Sexual reproductiva; y la violencia contra las mujeres; así, como el reconocimiento de derechos de LGBTIQ+; entre otras. Además, bajo la presidencia de Cristina Fernández de Kirchner se estableció por decreto reglamentario (Decreto 1011/2010), la Ley de Protección Integral de las mujeres, y el hecho que el Consejo Nacional de las Mujeres pasa a ser la unidad ejecutora, otorgándole facultades para

---

honorarios (...)” (Bareiro y Quesada, 2006: 11). No es de extrañarse, entonces, que su existencia tampoco ha conllevado la institucionalización de políticas de género, ni mucho menos la transversalización de una perspectiva de género en todo el estado (Bareiro y Quesada, 2006: 13).

<sup>11</sup> Quien se consagró como la segunda presidenta mujer del país y la primera elegida a través del voto directo de la ciudadanía.

dictar las normas complementarias y aclaratorias de la reglamentación que se aprueban por dicho Decreto (Art 2, Decreto 1011/2010).

Mientras, en Chile, en su primer discurso como mandataria, Bachelet dejó en claro que iba a impulsar la dimensión de género. Bachelet cumplió con su promesa de campaña y presentó un gabinete presidencial paritario, integrado por diez ministros y diez ministras (quienes ocuparon los altos cargos de ministerios poco tradicionales para las mujeres tales como el Ministerio de Secretaría Presidencial, de Economía, de Minería, de Salud, de Defensa). Asimismo, impulsó la Agenda de Género (2006-2010).

Entre las conquistas de su gobierno podemos enunciar, en cuanto a derechos de las mujeres, en el año 2008, se sancionó la Ley 20.255 que creó un Sistema de Pensiones Solidarias -que se consagró como una de las políticas públicas con perspectiva de género mejor implementadas y puestas en marcha para revertir las desigualdades de género que sufren las mujeres. En lo que respecta al derecho político de las mujeres, llamaba la atención en el seno de la comunidad internacional y regional, que Chile se presentaba como uno de los pocos países que no había puesto en marcha la ley de cuotas en el sistema político; en ese sentido, Bachelet impulsó y dejó claro su compromiso por incluir esta problemática en la agenda pública. Tal fue así, que la presidenta encomendó al Ministerio de Hacienda crear un grupo de trabajo que atienda esta demanda.

En su segundo gobierno, que no estudiaremos en su totalidad, la mandataria cumplió con una de sus promesas de campaña vinculadas a la jerarquización de las cuestiones de género con la creación del Ministerio de Género. Adicionalmente, se comenzó a implementar la Unidad de la Equidad de género dependiente de la Subsecretaría de Educación, “(...) cuyo objetivo principal es promover la igualdad y el desarrollo integral de hombres y mujeres en el sistema educativo” (CONICYT, 2017: 14). A partir de entonces se le otorgó jerarquía en el ámbito de la administración pública de las cuestiones de las mujeres.

Con relación a Uruguay, la propuesta política del Frente Amplio incluyó la construcción de una estrategia de desarrollo signada por los

cinco Uruguay (el Uruguay democrático, el Uruguay social, el Uruguay productivo, el Uruguay innovador y el Uruguay integrado) en el marco de la Ley 18.104. Dentro de dicho plan de acción desde la Unidad de Derechos de las Ciudadanas se propuso incorporar transversalmente el eje del Uruguay Equitativo, con el objetivo de impregnar la perspectiva de género en el aparato estatal.

También cabe destacar, que la Ley 18.104 se creó en la órbita del Ministerio de Desarrollo Social, y del Consejo Nacional Coordinador de Políticas Públicas de Igualdad de Género, con el fin de que se convirtiera en una institución que asesorara al Poder Ejecutivo, que velara por el cumplimiento de la ley y su reglamentación; promoviendo la elaboración de Planes de Igualdad de Derechos y Oportunidades a nivel departamental; y, la aprobación del plan anual de actuación del organismo; y, también, la memoria anual sobre gestión y funcionamiento del organismo.

Este análisis de políticas públicas nos ilustró acerca del hecho que los Estados contaban con instituciones dedicadas a la cuestión de las mujeres, sin embargo, luego de la conferencia de Beijing se intentó, por medio de diferentes estrategias, incorporar y transversalizar la perspectiva de igualdad de género en el ámbito público del Estado. Y, ello se vio presente cuando buscaron cumplir con los cometidos de la CEDAW.

## **2.2. Los sistemas científicos tecnológicos de tres países del Cono Sur... ¿Perspectiva de género?**

En cuanto a los Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) de cada uno de los países de estudio existen algunas diferencias y similitudes a partir la comparación de cuatro variables en los países seleccionados como: 1) el estatus institucional que tiene la ciencia y la tecnología que serán expuestas a continuación, 2) políticas de género generadas y aplicadas por las instituciones nacionales de CYT, 3) legislaciones en Ciencia y Tecnología referidas a género, 4) planes nacionales de Ciencia y Tecnología.

La primera, se vincula con el estatus de la institucionalidad de la ciencia y la tecnología. En Argentina, se creó el Ministerio Nacional

de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) mediante el decreto 21/2007. Esta institución se consagró como la primera en Latinoamérica en incorporar la innovación asociada a la Ciencia y Tecnología. La misma, parte de una visión del gobierno, que había sido inaugurada durante la presidencia de Néstor Kirchner, en la cual se consideraba a la Ciencia y la Tecnología como una política de Estado. Mientras, en Uruguay estaba a cargo de una Dirección Encargada de CyT enmarcada en el Ministerio de Educación Nacional; y, en Chile funcionó a través de una Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica que cumplió con los encomendados del Ministerio de Educación.

Independientemente de ello, estas organizaciones nombradas previamente, tienen un fuerte peso tanto en el SNCTI como en el diseño de políticas públicas en CyT. Como ejemplo y crítica de ello, en Chile, las principales políticas de CyT de Chile fueron impulsadas por el CONICYT, y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), entre otros. Así, queda demostrado la descentralización de la política científica por parte del Estado chileno puesta en mano de organismos públicos. Aun así, el caso del CONICYT es considerado por Roberts (2017) como uno de los principales gestores de los instrumentos de impulso al desarrollo en Chile que, desde la gestión de Michelle Bachelet, fortaleció su tarea.

Con relación, a los organismos nacionales de investigación en CyT también existen diferencias, en tal caso, se observa que los tres países objeto de estudio cuentan con instituciones dedicadas al fomento de la investigación científica. Sin embargo, es posible determinar una pequeña diferencia mientras que, en Argentina y Chile, el CONICET (1958) y el CONICYT (1967) fueron creados a mitad del SXX, la ANII perteneciente a Uruguay fue creada a principios del SXXI.

La segunda cuestión, podemos encontrarla en las Políticas de género generadas y aplicadas por las instituciones nacionales de CYT. En tal caso, se observa que solo en Chile, durante el periodo objeto de estudio, el CONICYT desarrolló una la Política de Género que se enmarcó en 4 ejes estratégicos: 1) visibilizar el aporte femenino al

desarrollo de la ciencia y la tecnología; 2) entregar y promocionar la implementación de beneficios y buenas prácticas relacionadas a la igualdad de género y la conciliación familiar-laboral; 3) instalar competencias de género y políticas públicas en el personal del CONICYT; 4) propiciar prácticas laborales con enfoque de género en la política de recursos humanos al interior del CONICYT.

En suma, en el año 2015, el Consejo lanzó un Manual de Lenguaje Inclusivo, en el marco del Plan Trabajo 2013 del sistema de Equidad de Género del CONICYT, con el fin de propiciar una comunicación y difusión de la CyT con perspectiva de género, entendiendo que el lenguaje también es una forma de abonar a la igualdad entre hombres y mujeres.

En Argentina y Uruguay no se encontró con dicha política dentro de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), o del CONICET. Empero, desde el MINCYT de Argentina, se llevaron adelante distintas encuestas (Encuesta Nacional de Grupos de Investigación de CTI<sup>12</sup>, impulsada en 2013 como parte del Plan Nacional y la Evaluación Piloto - Encuesta Nacional de Género CyT (ENGECYT, 2014<sup>13</sup>) con el objetivo de construir indicadores y conocer la realidad de las mujeres científicas argentinas.

---

<sup>12</sup> Si bien la encuesta hizo una radiografía de los grupos de investigación en Argentina y aportó información interesante acerca del desarrollo; de publicaciones; de financiamiento; de vinculación internacional y con otras instituciones; de las áreas de investigación en que se especializa cada grupo y los proyectos impulsados desde los mismos, poco se indagó sobre la cuestión de género. Estos resultados serán analizados en profundidad en el próximo apartado.

<sup>13</sup> Se lanzó con el propósito de detectar las asimetrías de género en el desarrollo de las carreras científicas de investigadores e investigadoras (Bonder, 2003). A partir de ella, se presentaron algunos resultados preliminares en torno a la situación de las mujeres respecto a indicadores cuantitativos (tales como formación de posgrado por nivel, género y rango etario; dirección de tesis de doctorado por género y rango etario; divulgación de actividades en el exterior por género y rango etario; docencia en el exterior por género y rango etario; investigadores que alcanzaron cargos jerárquicos por género y rango etario) e indicadores cualitativos (tales como los obstáculos que deben afrontar las mujeres investigadoras, horarios, maternidad, ambiente laboral, trayectoria y estereotipos de género). Los resultados serán utilizados para el análisis del siguiente apartado.

La tercera cuestión se refiere a las legislaciones de CyT. Al respecto, es posible determinar que los tres países objeto de estudio, más allá de las particularidades de cada uno de los Estados, cuentan con leyes que, en mayor o menor medida, estructuran el SNCTI.

En Argentina, la legislación se materializó en dos importantes leyes. Por un lado, la Ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica, promulgada en 1990<sup>14</sup> y la Ley 25.467 de Ciencia, Tecnología e Innovación del 2001<sup>15</sup>. Cabe destacar que, en estas dos leyes sancionadas por el Estado Argentino, no se incorporó la perspectiva de género.

En Chile, una de las pocas legislaciones vinculadas al ámbito de la CyT se resume en la Ley 20.241, sancionada en el año 2008, la cual establece un incentivo tributario a la inversión privada en Investigación y Desarrollo. Si bien, esta ley resultó importante para el desarrollo de la actividad científico tecnológica que llevaron adelante las diferentes asociaciones dedicadas a la ciencia y la tecnología, no hizo alusión a la política científica y tecnológica, ni a la visión del Estado de la misma, como sí lo hicieron las leyes impulsadas por Argentina. En vistas de ello, cómo considera Roberts (2017:269): “(...) el resto de las políticas, como la creación del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, la Iniciativa Científica Milenio, Becas Chile o el Fondo Nacional de Innovación para la Competitividad (FIC), fueron creadas por decreto y dependen de la voluntad y compromiso de cada gobierno”.

En el caso de Uruguay, se dio curso al sistema científico tecnológico por medio de distintas leyes. Una de las principales

---

<sup>14</sup> Tuvo como principal objetivo: (...) mejorar la actividad productiva y comercial, a través de la promoción y fomento de la investigación y desarrollo, la transmisión de tecnología, la asistencia técnica y todos aquellos hechos innovadores que redunden en lograr un mayor bienestar del pueblo y la grandeza de la Nación, jerarquizando socialmente la tarea del científico, del tecnólogo y del empresario innovador (Art 1, Ley 23.877).

<sup>15</sup> La cuál estableció “(...) un marco general que estructure, impulse y promueva las actividades de ciencia, tecnología e innovación, a fin de contribuir a incrementar el patrimonio cultural, educativo, social y económico de la Nación (...)” (Art. 1, Ley 25.467).

disposiciones se enmarca en la Ley 17.930 del Presupuesto Nacional, que mediante el art. 256 creó la Agencia Nacional de Investigaciones e Innovación. Por su parte, la Ley 18.084 de 2006, estableció algunas directrices respecto al SNI. Allí, se definieron los objetivos, los cometidos, la organización y funcionamiento de la ANII. Y, se fijó, en el art. 1, la personalidad jurídica de derecho público como estatal de la agencia como así también la competencia del Poder Ejecutivo de determinar los lineamientos y estrategias en materia de CTI (Art 2).

En cuarto lugar, podemos mencionar que en los tres países objeto de estudio se han desarrollado durante el periodo estudiado planes nacionales de CyT. En el caso de Uruguay, la ANII tuvo la tarea de elaborar un Programa Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), el cual fue supervisado por el Ministerio de Educación y aprobado por el Poder Ejecutivo para su posterior puesta en marcha.

En tal sentido, haciendo alusión al PENCTI del 2010, el mismo estableció las bases y diseño del sistema científico tecnológico uruguayo. Dicho plan, se encuadró bajo el “concepto integral de desarrollo, en el que equidad y crecimiento económico son dos elementos de una misma estrategia” (PENCTI 2010: 15). Asimismo, el PENCTI se construyó bajo el modelo intensivo de conocimiento<sup>16</sup>. El mismo no incorpora la perspectiva de género.

En Chile, el CONICYT fue el encargado de elaborar el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología de Innovación y competitividad “Agenda 2010-2020”, donde se estableció no solo la visión del Sistema Nacional de Innovación (propulsado en Chile a partir del 2009) sino también los principales lineamientos y estrategias a seguir para alcanzar el cometido del Estado Chileno sustentado en “(...) el objetivo último es promover la innovación empresarial y la

---

<sup>16</sup> “Un modelo como ese, en el fondo propone el desarrollo de sectores económicos fuertemente innovadores apoyados en sectores tecnológicos potentes y dinámicos” y además “(...)se piensa que se debe impulsar el desarrollo de sectores intensivos en conocimiento, a partir de su vinculación con problemas nacionales y con demandas del sector productivo” (PENCYT, 2010: 49-50).



diversificación productiva, siendo la ciencia, la tecnología y el capital humano factores fundamentales para lograr ese objetivo en una perspectiva de mediano y largo plazo” (Agenda 2010-2020:11). Al igual que en Uruguay, la perspectiva de género no fue incluida en dicho plan.

Con relación a Argentina, el MINCYT lanzó en el 2013 el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Argentina Innovadora 2020. Lineamientos estratégicos 2012-2015, convirtiéndose en la hoja de ruta para la política científica tecnológica del país”. Y, en el principal documento donde se encuentran detalladas las prioridades y principales ejes y estrategias de CyT. A diferencia de las leyes nombradas previamente, el Plan Nacional incorpora la perspectiva de género al SNCTI.

### **3. Indicadores para observar la situación de las mujeres en la ciencia del Cono Sur**

Con la finalidad de analizar la situación real de las mujeres en la ciencia y la tecnología en los países seleccionados se presentan una serie de indicadores. Dado que, históricamente las mujeres han estado presentes en la construcción del conocimiento, empero nunca fueron nombradas ni reconocidas por la historia escrita secularmente por para varones (Guil Bozal, 2016).

Al respecto, puede mencionarse que existieron varias razones por las cuales la historia de la ciencia eligió no visibilizar sus aportes. Algunos de los motivos se encontraron íntimamente relacionados con creencias religiosas y a los estereotipos normativos de género de la sociedad Occidental que, a partir de entonces, asociaron a la ciencia con características tales como racionalidad y objetividad.

Por tanto, se propone un ejercicio que nos conduzca a evaluar el escaso reconocimiento que las mismas tienen en nuestra región.

#### **3.1. Porcentaje de investigadores por sexo y disciplina**

A escala internacional, en 2018, según la UNESCO, las mujeres representaban el 28,8% de investigadores/as a nivel mundial. El documento de Elsevier (2020), informaba que la proporción de

mujeres entre investigadores/as varía entre el 20% y el 49% según el país y la región.

En cifras desagregadas, mientras en Europa, las mujeres constituían el 33% de los/as investigadores/as; en América Latina, la situación de las mujeres se encontraba cercana de la paridad. Sin embargo, como destacan Albornoz *et al.* (2018), la cantidad de mujeres investigadoras varía según las particularidades de cada país y la estructura de su sistema científico tecnológico. En vistas de ello, se observa que en Venezuela las mujeres investigadoras resultaban ser una amplia mayoría (61%), seguidas por las mujeres de Guatemala y Argentina (53%); en cambio, en el caso de Perú, México y Chile las mujeres son minoría, apenas un tercio del total de la base científica (p. 4).

Por otro lado, haciendo foco en los ámbitos de investigación donde las mujeres se insertan, se advierte un mayor sesgo de género en el área de las empresas, sobre todo privadas, donde las mujeres representan menos del 30% en Argentina, Chile y Uruguay, mientras que se encontraban en mejor posición relativa en Colombia.

Por su parte, en la esfera de la ciencia financiada por los gobiernos, las mujeres se encontraban menos representadas, en Chile y Colombia (42% y 48% respectivamente), en tanto que en Argentina y Uruguay había mayor representación (54% y 53% respectivamente). Lo mismo ocurre con la cantidad de mujeres que investigan en la Educación Superior, los países con mayor representación son Argentina (56%) y Uruguay (50%) a diferencia de Chile y Colombia donde se encuentra subrepresentadas, superando apenas el 30%.

Si las cifras se desagregan en los tres países, por sexo y disciplina, se observa, que, en Uruguay, las cifras difundidas por la ANII para el periodo 2008-2014, expresan que las mujeres representaron el 46% de los/as investigadoras en contraste con sus pares varones que rondaron en el 54%. En cuanto a las disciplinas, se concentraron en las ramas del conocimiento de Humanidades y Medicina y Salud (representando el 53% en ambas disciplinas) y estuvieron subrepresentadas en las áreas vinculadas a la Ingeniería y Tecnología,

Naturales y Exactas y Cs. Agrícolas (que equivale al 34%, 43% y 46% respectivamente).

Por su parte en Argentina, durante el año 2015 las mujeres representaron el 49,25% de los/as investigadores/as de organismos públicos (CONICET) en contraste con sus pares varones (50,74%), por lo cual, en este país también se observa una desigualdad que no resultó tan marcada como en el caso de Uruguay. Si se evalúa el total de investigadores independientemente del sector público o privado, las mujeres fueron mayoría que sus pares varones (50,94% y 49,05% respectivamente).

En Chile, según RICYT y el indicador de Personal Femenino en EJC<sup>17</sup> las mujeres para el año 2015, alcanzaron el 33,02% del personal de investigación, el 43,38% del Personal Técnico y Personal Asimilado, y el 44,53% del Personal de apoyo. Con relación a las disciplinas, las mujeres se concentraron en áreas del conocimiento consideradas tradicionalmente femeninas como Educación (67,4%); Salud (62,5%) y Ciencias Sociales (62,1%).

### **3.2. Porcentaje de investigadores por sexo y edad**

El análisis de este indicador nos hace dar cuenta que en Europa se está produciendo un fenómeno generacional. En ese sentido, las generaciones de científicas más jóvenes, tienen mayores probabilidades que los hombres de encontrarse en los grupos de edad más jóvenes en casi todos los países miembros de la UE, con la excepción de Letonia. En contraposición, en los grupos de edades más adultas, hay más investigadores que investigadoras.

En América Latina, se observa un efecto similar. Es decir, las mujeres del rango etario de hasta 24 años y de 25 a 34 años superan ampliamente a las del rango etario de 55 a 64 años y de más de 65 años. Pese a ello, como destaca el Informe de Género (ANII, 2015:9), en Uruguay, “El desglose por nivel de investigación muestra que en promedio las mujeres requieren desde 1 a 4 años más de trayectoria que los hombres para alcanzar los mismos niveles, diferencia que

---

<sup>17</sup> Distribución de personal de I+D, expresado en equivalencia a jornada completa, según su función y clasificado por género.

umenta a medida que se crece de grado”. Este fenómeno está vinculado al trabajo doméstico y las tareas de cuidado que recaen sobre las mujeres científicas.

### **3.3. Porcentaje de investigadores según sexo y nivel jerárquico alcanzado**

El análisis de este indicador dio como resultado que las mujeres tanto en Europa como en Argentina y Uruguay (dado que para Chile no se encontraron datos) se concentran en las categorías más bajas en la carrera de investigación. A medida que se analizan las categorías más altas, se encuentra un menor número de mujeres. Este fenómeno está asociado tanto a la segregación vertical como al Efecto Matilda.

Al respecto puede observarse, que tanto en Europa como en los países objeto de estudio, las mujeres se topan con un techo de cristal que les impide acceder a puestos de mayor jerarquía y toma de decisiones.

En ese sentido, los datos correspondientes para Europa, en el año 2014, indican que las mujeres representaban el 20,1% de los directorios de instituciones de la Unión Europea-28, en comparación al 2010 (15,5%). En cuanto a las juntas de las instituciones, el 28% de los miembros estaba constituido por mujeres. De los veintinueve países con datos, más de un tercio tuvo al menos un 40% de mujeres en los consejos de administración.

En el caso de Argentina, la participación diferencial de mujeres en cargos de dirección se manifiesta en la baja proporción de directoras de Unidades Ejecutoras<sup>18</sup> (Franchi, Palomino, Cano Colazo, Jeppesen y Kochen, 2016). Aun así, cuando se analizan las áreas dentro de las Unidades Ejecutoras en que las mujeres se encuentran es posible determinar, tomando los datos del 2014, que las mismas se concentran en mayor medida en Ciencias Biológicas y de la Salud (KB) y en Ciencias Sociales y Humanidades (KS). Como

---

<sup>18</sup> “(...) son unidades de investigación y servicios que, bajo la responsabilidad de un director, realizan tareas de investigación científica, tecnológica o de desarrollo”.

resultante, el número de mujeres que dirigen CCT<sup>19</sup> fue históricamente bajo, alcanzando en 2010 dos directoras femeninas de doce CCT. En 2014 esta cifra se mantuvo constante, habiendo nuevamente dos directoras de catorce CCT.

En lo que respecta al Directorio del CONICET la situación de techo de cristal se siguió manifestando e incluso profundizando. Es posible dar cuenta que históricamente la participación en el Directorio del CONICET<sup>20</sup> ha sido masculina. En el año 2014, solo dos mujeres participaron del mismo. Y, durante el periodo objeto de estudio analizado solo una mujer fue presidenta del CONICET<sup>21</sup>, la Dra. Marta Rovira por el periodo 2008-2012.

Con respecto a Uruguay, el Directorio de la ANII, fue históricamente predominantemente masculino. Asimismo, se observó que en el cargo de Secretario ejecutivo existió también una predominancia masculina (100%). Mientras que, por otro lado, el Comité Gerencial ha sido históricamente presidido por mujeres (88% en la actualidad). Dicho fenómeno se repite si observamos que en las instancias decisivas del SNI, donde la participación de las mujeres en la Comisión Honoraria del SNI (CHSNI)<sup>22</sup>, resultó nula. En el resto de los órganos restantes, tanto el Comité de Selección y los Comités

---

<sup>19</sup> Centros Científicos Tecnológicos (CCT) “(...) son estructuras funcionales de amplio espectro temático, cuyo objetivo primordial es asegurar un ámbito apropiado para la ejecución de investigaciones científicas, tecnológicas y de desarrollo en el espacio físico y de influencia que le compete”.

<sup>20</sup> El CONICET es conducido por un Directorio integrado por 8 miembros y un presidente, designados por el Poder Ejecutivo Nacional (...) (Franchi, 2019: 4).

<sup>21</sup> Actualmente se encuentra en cargo la segunda presidenta mujer del CONICET, la Dra. Ana Franchi, desde el año 2019.

<sup>22</sup> Cabe destacar que: “La CHSNI tiene a cargo la conducción del SNI contando entre sus atribuciones con las de designar al Comité de Selección y a los miembros de las Comisiones Técnicas de Área (estos últimos a propuesta del Comité de Selección), y aprobar los criterios de evaluación de los investigadores en las diferentes áreas. Sus miembros los designa el Gabinete Ministerial de la Innovación, a propuesta de la Universidad de la República (1), del CONICYT (2) y del Directorio de la ANII (2, de los cuales uno actuará como coordinador)” (Informe ANII, 2015: 19).

Técnicos de Área, contó con una participación del 31% y 33% respectivamente de mujeres (Informe ANII, 2015).

En el caso de Chile, si bien la información resulta escasa. Los datos arrojados por el Informe titulado “Diagnóstico Igualdad de Género en Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile Levantando evidencias, construyendo avances y proponiendo recomendaciones desde la colaboración pública y privada” realizado por el CONICYT (2017b), nos indican que la mayoría de los directivos fueron hombres (81%) versus el 18% que corresponde a las mujeres directivas. En complemento, un estudio de la Universidad de Chile (2014: 35) señala:

“(…) en los 170 años de la historia de la Universidad de Chile, el cargo del Rector siempre ha sido desempeñado por un académico varón” y que “a nivel de las autoridades máximas de las facultades e Institutos, sólo en tres de las 14 Facultades hay mujeres ejerciendo el cargo de decana (...)”.

Lo anteriormente citado nos permite ver que tanto en Chile, como en otros países del continente y del mundo, se repite el hecho que en el ámbito académico las mujeres no solo acceden a categorías más bajas de docencia<sup>23</sup>, sino que solo tienen mayores posibilidades de ejercer el cargo de Decana en las Facultades de las disciplinas feminizadas. Y, menores posibilidades de acceder a cargos de mayor jerarquía, como ser Rectoras.

En suma, existe una escasa representación de mujeres en otros espacios de toma de decisiones tales como el Consejo Universitario, el Senado Universitario y el Consejo de Evaluación (CONICYT, 2017b).

---

<sup>23</sup> Según datos de la Universidad de Chile (2014): “En el año 2011, las mujeres representaban el 35,3% de las posiciones como profesoras asistentes en la categoría académica ordinaria, pero solamente eran el 15,3% de los/as profesores/as titulares. Asimismo, se notaba una mayor presencia de mujeres en la carrera académica docente (44,9%) que en la carrera académica ordinaria. Finalmente, del total de académicos/as a jornada completa, solamente un tercio eran mujeres”.

### **3.4. Porcentaje de becas otorgadas por sexo y tipo de financiamiento**

En el caso de Uruguay, existen distintos instrumentos de Formación de Recursos humanos dentro del SNCII. Entre ellos podemos destacar: Becas Posgrado; Becas de Iniciación; Becas de Movilidad y Becas Posdoctorales. Según las tasas de aprobación difundidas, las mujeres, en porcentaje, resultaron ser mayoría solo en las Becas Posdoctorales y de Movilidad.

En tanto, en las Becas Posgrado las mujeres representaron el 59%, y, el 64% en Becas de Iniciación. Sin embargo, obtuvieron mayores tasas de aprobación en Becas de Doctorado (77%) que en Becas Maestría (52%). Por otro lado, tuvieron mayores rendimientos de aprobación en instrumentos nacionales (60%) que en becas en el extranjero (50%, obteniendo paridad respecto a sus pares varones) (Informe ANII, 2015).

Por otra parte, en los instrumentos de promoción a la investigación, y la promoción de proyectos con responsabilidad científica, la participación femenina resultó ser más baja con respecto a los hombres en casi todos los instrumentos considerados. También se observa, que pocos proyectos de I+D que incorporan la perspectiva de género resultan finalmente respaldados económicamente.

Respecto a Chile, según los datos del Informe GET acerca del Programa de Becas de Posgrado del CONICYT chileno, los proyectos admisibles de las postulaciones a becas de posgrado han crecido sostenidamente en el tiempo. Subrayando, que en 2014 las mujeres representaron el 48,8% de las postulaciones. El informe GET (2016: 195), sintetiza:

En términos absolutos, la cantidad de becas adjudicadas por mujeres ha sido siempre inferior a la de las adjudicadas por hombres en todo el período analizado, sin embargo, esta brecha se ha ido acortando; si en 2001 la cantidad de becarios casi duplicaba a la de becarias (94 vs 53), en el año 2014 es apenas un 17% más alta (1.295 vs 1.109). Ahora bien, si se considera la tasa de adjudicación en relación a los proyectos admisibles según sexo se observa que, al principio del período, las

mujeres presentaban mejores tasas de éxito que los hombres: en 2007 el 35,3% de ellas y el 31,5% de los hombres postulantes, obtuvieron la beca; en cambio, desde el año 2008 esta tendencia se revierte, obteniendo los hombres mejores resultados en sus postulaciones: el 52,1% de las postulantes y el 54,9% de los postulantes obtuvieron este beneficio.

Asimismo, es posible dar cuenta que los apoyos a estudios de maestría fueron similares por sexo. De igual manera se observó que las mujeres tienen mayores posibilidades de realizar dichas becas en el extranjero que en Chile. Mientras que se hallaron diferencias en los estudios doctorales, donde los hombres continúan siendo más beneficiados. A diferencia del Magíster, las mujeres obtuvieron mayores posibilidades de realizar su beca de doctorado en Chile que en el extranjero.

En Argentina, el CONICET financia tres tipos de Becas (Becas Doctorales, Becas Posdoctorales y Temas Estratégicos). En términos generales, para el 2014, las mujeres asumieron una cifra del 60% del total de becarios/as de este organismo. Según datos de Franchi *et al.* (2016), el número de becarias doctorales comenzó a crecer en 2008 y alcanzó para el 2013 un total de 676 mujeres versus 400 becarios varones. Vale la pena aclarar que del resto de las becas no se tiene información.

Si tomamos como referencia las principales áreas del conocimiento, en 2014, las mujeres fueron más becadadas en KB (representando el 30%) y KS (28%). Por otro lado, fueron menos becadadas en las Áreas de Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales (KA,22%) y de Ciencias Exactas y Naturales (KE, 1%).

### **3.5. Otros parámetros utilizados en el análisis**

#### **3.5.1. Comisiones Evaluadoras**

Entendiendo a las mismas como un espacio crucial de toma de decisiones que impacta en la carrera profesional de las mujeres observamos que en los países estudiados, las mujeres resultan ser minoría. Tanto en Argentina como en Uruguay.



En el caso de Argentina, según la Junta de Calificación y Promoción<sup>24</sup>, en el año 2015, la misma contó con veinticinco miembros: nueve mujeres y dieciséis hombres; teniendo una presidenta mujer. Por otro lado, el Banco de Evaluación, tuvo una participación femenina que correspondió al 49% en el año 2015. Además, de las ciento cuatro comisiones asesoras, solo treinta y cinco fueron coordinadas por mujeres.

Tomando cifras de Uruguay, según los datos del Informe ANII del 2015, los Comité de Evaluación contaron con un total de cuarenta y cinco miembros mujeres y setenta y cinco miembros varones. Y, si se agrega la variable de instrumentos en que las mujeres participaban de dichos comités evaluativos, la mayoría (53%) se concentraron en Becas de posgrado nacionales, mientras que existió paridad en los comités evaluativos de Fondos de Primera Infancia. Empero, las mujeres resultaron ser menos de 30% en los comités evaluativos del Fondo Sectorial de Energía (25%); Fondo Sectorial Innovagro (17%); Posdoctorados Nacionales (14%). Las mujeres tienen nula participación en las comisiones evaluativas de las pasantías en el exterior.

En este caso, cabe señalar que, para este indicador en el caso de Chile, no se encuentran información y datos.

### **3.5.2. Autorías**

Los datos tanto de Europa y América Latina demuestran que las mujeres publican menos que los nombres (31% y 46% respectivamente). Además, las mujeres que publican lo suelen hacer en mayor medida en disciplinas feminizadas Cs. Humanas y Cs, de la vida, mientras que suelen estar infrarrepresentadas en artículos de Cs físicas, química e Ingeniería y Cs. Naturales. Esto destaca la brecha de género existente en la producción científica como así también la

---

<sup>24</sup> Órgano consultivo del Directorio, quien tiene encomendada la función principal de establecer criterios compatibles entre las distintas disciplinas para las promociones de investigadores/as y también, para el ingreso al Concurso de la Convocatoria de Ingreso a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CIC).

segregación horizontal respecto a las disciplinas en donde las mujeres publican más y dan a conocer sus investigaciones.

### **3.5.3. Redes de colaboración**

En ALC, según los datos arrojados por Albornoz *et al.* (2018) las mujeres están menos conectadas con otros pares, siendo que los hombres, en promedio, se encuentran un 27% más vinculados con colegas de otras latitudes. Sin embargo, existen diferencias según el área del conocimiento que se considere: en las ciencias médicas y de la vida (donde persiste una mayor cantidad de mujeres que estudian y publican) los hombres están más conectados con otros colegas; en Ingeniería y Ciencias Físicas y Químicas, a diferencia del grado de representatividad de mujeres estudiantes y graduadas, los niveles de conexión no presentan tales diferencias ya que una vez que ingresan a dichas áreas de conocimiento, las mujeres suelen establecer vínculos con otras colegas de otras regiones. En lo que concierne a las Ciencias Sociales se refleja cierta paridad en cuanto a los niveles de nexo entre colegas.

### **3.5.4. Solicitud de patentes**

Se contempla una infrarrepresentación de las mujeres como inventoras a nivel global dentro de la UE-28 y para todos los países considerados individualmente. Específicamente, representan el 8,8% de las solicitudes de patentes entre el 2010 y 2013. En ALC, en la página de la RICYT existen porcentajes del período histórico objeto de estudio, de todos los países de la región. Sin embargo, no se hace una distinción por género de quienes las solicitan para generar derechos sobre nuevos descubrimientos. Lo mismo sucede si se toma como referencia el indicador de patentes efectivamente otorgadas. Esto demuestra un sesgo de género en la construcción de dicho indicador.

## **Conclusiones**

El ámbito de la CyT no fue un terreno sencillo para las mujeres, como observamos en el desarrollo de la presente investigación. Sino

que, por medio de luchas, las mujeres fueron ganando lugar y haciéndose presentes, legitimando sus saberes y posiciones en una estructura que se cimentó sobre bases patriarcales y androcéntricas.

Empero desde su tardía llegada, realizaron una verdadera revolución feminista, que incorporó la perspectiva de género y su mirada al mundo con lentes violetas. Esta transformación fue acompañada por los Estados y apoyada por distintas organizaciones tales como la ONU, UNESCO, OEI, CEPAL, entre otras. Lo que sí es cierto, es que una vez que estas organizaciones comenzaron a reclamar sobre el derecho de las mujeres a participar en el ámbito científico y tecnológico, los distintos gobiernos actuaron en consecuencia, tanto por visión como por presión por lo que estaba aconteciendo en la agenda internacional y regional de género.

En tal caso, cabe destacar que las políticas e iniciativas llevadas adelante contaron con una visión occidental, y en esa línea, los Estados latinoamericanos en general y los países objeto de estudio en particular, se alinearon con dicha posición.

Por otra parte, luego del análisis realizado, es posible dar cuenta que la situación de las mujeres en las regiones y países estudiados no contienen grandes diferencias. Es decir, las mujeres son mayoría en las disciplinas como Cs Sociales, Cs Humanas y Salud, y en las Cs Duras son menos en relación con sus pares varones.

Además, tienen menos probabilidades de ser autoras de artículos y de colaborar con otros colegas. Asimismo, son menos móviles y tienen mayores dificultades para solicitar patentes. También, se encuentran en los escalones más bajos de la carrera científica, y tienden a ocupar menos espacios de poder y de toma de decisiones. Por lo cual, vemos como se sigue reproduciendo el Efecto Matilda, la segregación vertical y horizontal y se siguen topando con un techo y paredes de cristal que les impiden avanzar en su trayectoria profesional. Y, en tal caso, las pequeñas diferencias que se encuentran están relacionadas a las políticas de género establecidas y a la incorporación de la perspectiva de género en el SNCT.

En síntesis, por todo lo expuesto y a partir de los datos presentados, y, de la observación de los cruces con las variables

propuestas para el análisis de la situación de las mujeres en el ámbito de la ciencia y la tecnología, es posible afirmar la hipótesis presentada al comienzo. Es decir, más allá de las iniciativas a nivel internacional, regional y en los países objeto de estudio, siguen persistiendo mecanismos que dificultan el acceso de las mujeres a posiciones de jerarquía y de toma de decisiones.

Si bien asistimos a algunas diferencias entre los países objeto de estudio, siendo que Argentina ha alcanzado mayores grados de igualdad, seguido por Uruguay y luego por Chile; en los tres países, las mujeres encuentran impedimentos que están asociados a valores sociales, estereotipos de género que se comparten por igual en el mundo.

Por último, con relación a las limitaciones encontradas en la generación de datos y estadísticas en relación a la posición de las mujeres en el sistema científico tecnológico. En Argentina y Uruguay se advierte una mayor sistematización de información, mientras que en Chile se encontraron mayores dificultades para obtener resultados de la situación de las mujeres dentro de SNI.

### **Referencias bibliográficas**

- Albornoz, M., Barrere, R., Matas, L., Osorio, L. y Sokil, J. (2018). “Las brechas de género en la producción científica Iberoamericana”. *Papeles del Observatorio*, N° 9, pp. 4-26.
- Barreiro L., Quesada, S. (2006). “Relevamiento de mecanismos y políticas públicas en el Uruguay para la igualdad de las mujeres y equidad de género: puntos de partida”. INM con el apoyo de: UNDP Uruguay; UNIFEM.
- Carbajo, A. (2023). *Análisis del rol de las mujeres en la ciencia y tecnología: estudio comparativo en tres países del cono sur 2008-2015* [Tesis de grado]. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/handle/123456789/3475>.
- Franchi, A., Palomino, M., Cano Colazo, M. V., Jeppesen, C., Kochen, S. (2016). “Proyecto: Desigualdades de género en las

- trayectorias científicas”. Informe elaborado para el Directorio del CONICET (2015-2016).
- Guil Bozal, A. (2016). “Género y construcción científica del conocimiento”. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, Vol. 18, Núm. 27, pp. 263-288.
- Gómez Armentia, P. (2007). “Un estudio sobre la IV Conferencia Mundial sobre mujeres”. *Revista Investigación*, pp. 81-94.
- Kochen, S., Franchi, A., Mafia, D. (2001). “La situación de las mujeres en el sector científico-tecnológico en América Latina. Principales indicadores de género”. En: Pérez Sedeño, E. (Ed.) *Las mujeres en el sistema de Ciencia y Tecnología. Estudios de casos* (pp. 19-39). Madrid: Editorial Cuadernos de Iberoamérica.
- Maletín de recursos: género y ciencia (2012). Departamento de Ciencia Política y Derecho Público, Universidad Autónoma de Barcelona, 2012.
- Muñoz Rojas, C. (2021). “Políticas públicas para la igualdad de género en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM): desafíos para la autonomía económica de las mujeres y la recuperación transformadora en América Latina”. *Serie Asuntos de Género*, N° 161, pp. 5-46.
- Pérez Sedeño, E. (2001). “A modo de introducción: las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología. En E. Pérez Sedeño, (Coord. y comp) *Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología. Estudios de casos* (pp. 9-17). Madrid: Editorial Cuadernos de Iberoamérica.
- Roberts, R. (2017). “Análisis de la percepción social sobre las políticas de apoyo a la ciencia y la tecnología, reconocimiento institucional y valoración social”. En: *Ciudadanía: Ciencia y Tecnología. Reflexiones sobre la percepción de la ciencia y la tecnología en Chile* (pp. 259-312). Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del CONICYT.
- Zubieta, J. (2007). “Las científicas latinoamericanas y sus avatares para posicionarse en la esfera de la ciencia y la tecnología”. En: Sebastián, J. (Ed.) *Claves del Desarrollo científico y tecnológico de América Latina* (81-113). Madrid: Fundación Carolina.

## Documentos oficiales

- Argentina Innovadora (2010). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Lineamientos estratégicos 2012-2015.
- CEPAL (2017). “40 años de la Agenda Regional de Género”. <http://biblioguias.cepal.org/AgendaRegionalGenero/>.
- Comunicación de la comisión sobre “Mujeres y Ciencia” - Movilizar a las mujeres en beneficio de la investigación europea (1999). [La integración de las mujeres en la investigación \(europa.eu\)](http://www.europa.europa.eu/press/pr/2000/0004/000401/00040101.es.htm) .
- CONICYT Chile (2017). “Política Institucional Equidad de Género en Ciencia y Tecnología. Período 2017-2025”, mayo 2017. [Microsoft Word - política de genero.docx \(conicyt.cl\)](http://www.conicyt.cl/Documentos/Pol%C3%ADtica%20de%20Equidad%20de%20G%C3%A9nero%20en%20Ciencia%20y%20Tecnolog%C3%ADa%202017-2025.pdf).
- CONICYT Chile (2017b). “Diagnóstico Igualdad de Género en Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile Levantando evidencias, construyendo avances y proponiendo recomendaciones desde la colaboración pública y privada”, agosto 2017.
- Consenso de Brasilia (2010). XI Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe. CEPAL, 2010. [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/consenso\\_brasilia\\_esp\\_1.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/consenso_brasilia_esp_1.pdf).
- Consenso de Santo Domingo (2013). Duodécima Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe. CEPAL, 2013. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40450/1/Consenso\\_Santo\\_Domingo\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40450/1/Consenso_Santo_Domingo_es.pdf).
- Declaración de Beijing y Plataforma de acción (1995), ONU. <https://acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2015/9853.pdf>.
- Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Conocimiento Científico, emanada de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI: Un nuevo compromiso, 1999, Budapest, UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994_spa).
- Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico, adoptada por la Conferencia mundial sobre la ciencia, 01/07/1999. [http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion\\_s.htm](http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm).

- Decreto 378/1991. <https://ar.vlex.com/vid/decreto-219524494>.
- Decreto 1429/1992.  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-1426-1992-9837>.
- Decreto 1195/2002.  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-1195-2002-75747>.
- Decreto 10/11/2010.  
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-1011-2010-169478>.
- Decreto Amunátegui 1877.  
<https://www.archivonacional.gob.cl/decreto-amunategui-mujeres-la-universidad>.
- ENGECYT (2014). “ENCUESTA NACIONAL SOBRE GÉNERO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA FASE PILOTO”, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Secretaría de Planeamiento y Políticas, Argentina 2014.
- Informe de Género Uruguay (2015), Unidad de evaluación y monitoreo. Elaborado por: Ruth Bernheim, diciembre 2015.  
<https://www.anii.org.uy/upcms/files/listado-documentos/documentos/informe-g-nero-2015.pdf>.
- Informe de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, Beijing, 4 a 15 de septiembre de 1995, ONU.  
<https://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/pdf/Beijing%20full%20report%20S.pdf>.
- Informe IV Conferencia Mundial para el Examen y la Evaluación de los Logros del Decenio de las Naciones Unidas para la Mujer, realizada en Nairobi, 1985, ONU.: [https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N85/380/39/PDF/N853803\\_9.pdf?OpenElement](https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N85/380/39/PDF/N853803_9.pdf?OpenElement).
- Informe She figures 2015. Comisión Europea.
- Ley 17296 (2001) - Presupuesto Nacional de Sueldos, Gastos e Inversiones. Ejercicio 2000-2004.  
<https://www.impo.com.uy/bases/leyes/17296-2001>.

- Ley 17.866 (2005) - Creación del Ministerio de Desarrollo Social. <http://archivo.mides.gub.uy/innovaportal/file/61/1/ley-mides.pdf>.
- Ley 18.104 (2007) de Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres de la República. <https://www.gub.uy/ministerio-desarrollo-social/comunicacion/publicaciones/ley-18104-igualdad-derechos-oportunidades-entre-hombres-mujeres>.
- Ley 23.179 (1985) - Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer. [https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2021-05/4-ley\\_23.179-convencion para la eliminacion de discriminacion contra la mujer.pdf](https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2021-05/4-ley_23.179-convencion_para_la Eliminacion_de_discriminacion_contra_la_mujer.pdf).
- Ley 17.930 (2005) - Presupuesto Nacional 2005-2010. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/17930-2005>.
- Ley 1884 (2006) - Se establecen los cometidos y competencias de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18084-2006>.
- Ley 23.877 (1990) - Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley23877\\_promocion\\_y\\_fomento\\_de\\_la\\_innovacion\\_tecnologica.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley23877_promocion_y_fomento_de_la_innovacion_tecnologica.pdf).
- Ley 25.467 (2001) - Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25467-69045>.
- Ley 26.421 (2008) - Establécese que el Programa Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el Exterior (RAICES), creado en el ámbito del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, será asumido como política de Estado. Objetivos principales. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley\\_26\\_421\\_raices.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley_26_421_raices.pdf).
- Ley 20.241 (2008) - Establece un incentivo tributario a la inversión privada en investigación y desarrollo. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=268637>.



- Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología (2018). Mujeres en ciencia y tecnología: hacia una participación con equidad. PENCTI (2010).
- Plan Estratégico en Ciencias y Tecnología Uruguay. Aprobado por el Decreto N° 82/010, del 25 de febrero de 2010.
- Plan Nacional de Igualdad en la Diversidad, Argentina (2020). Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidades (2020). [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/pla\\_n\\_nacional\\_de\\_igualdad](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/pla_n_nacional_de_igualdad).
- PNUD (2010) INFORME “Desarrollo Humano en Chile. Género: Los desafíos de la igualdad”, Santiago de Chile, marzo 2010. <https://www.estudiospnud.cl/informes-desarrollo/informe-sobre-desarrollo-humano-en-chile-2010-genero-los-desafios-de-la-igualdad/>.
- Primer Plan Nacional de Igualdad de Oportunidades y Derechos Políticas públicas hacia las mujeres 2007 – 2011 Uruguay.
- Universidad de Chile (2014). “Del Bimbo a la Cátedra: Igualdad de Oportunidades de Género en la Universidad de Chile”. Oficina de igualdad de Género - Comisión de Igualdad de Género, Universidad de Chile, año 2014.

### **Fuentes estadísticas**

- COMUNIDAD MUJER (2016) “Informe GET, Género, Educación y Trabajo: la brecha persistente. Primer estudio sobre la desigualdad de género en el ciclo de vida. Una revisión de los últimos 25 años”. <https://comunidadmujer.cl/informe-get-2016-la-brecha-persistente-primer-estudio-sobre-la-desigualdad-de-genero-en-el-ciclo-de-vida/>.
- Informe Elsevier (2020). “The researcher journey through a gender lens” (El viaje del investigador a través del género): An examination of research participation, career progression and perceptions across the globe, 2017, pp. 8-117. [https://genderinstitute.anu.edu.au/sites/default/files/docs/2020\\_docs/Gender-2020-report.pdf](https://genderinstitute.anu.edu.au/sites/default/files/docs/2020_docs/Gender-2020-report.pdf).

Informe Global Gender Gap (2015) elaborado por el World Economic Forum (Foro Económico Mundial).  
<https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2015/>.

RICYT- <http://www.ricyt.org/>.

RED ARGENTINA DE GÉNERO, CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA- <http://www.ragcyt.org.ar/institucional>.

Red Indices Inicio - <http://redindices.org/>.

## ACERCA DE LOS/AS AUTORES/AS

**CAROLINA ACOSTA** Estudiante avanzada de la Licenciatura en Relaciones Internacionales (FCH-UNICEN). Redactora en el Observatorio de Política Internacional del Centro de Estudios Estratégicos Internacionales (CEERI). Organizadora de la primera y segunda edición del “Congreso Regional de Relaciones Internacionales” (FCH-UNICEN). Correo electrónico: [carolinaacoosta@gmail.com](mailto:carolinaacoosta@gmail.com).

**AGUSTÍN BARBERÓN:** Licenciado en Relaciones Internacionales (UNICEN), Maestrando en Ciencias Sociales (UNICEN) y Doctorando en Ciencia Política (UNSAM). Becario doctoral CONICET con lugar de trabajo en CEIPIL-UNICEN-CIC. Correo electrónico: [agustin.barberon@gmail.com](mailto:agustin.barberon@gmail.com).

**DELFINA CAMPANELLA:** Licenciada en Relaciones Internacionales (UNICEN), Maestranda en Ciencias Sociales (UNICEN) y Doctoranda en Relaciones Internacionales (UNLP). Integrante del CEIPIL-UNICEN-CIC. Becaria doctoral CONICET. Correo electrónico: [delficampanella@gmail.com](mailto:delficampanella@gmail.com).

**AILEN CARBAJO:** Licenciada en Relaciones Internacionales y Diplomada Universitaria en Política y Gestión de la Cooperación Internacional Universitaria (UNICEN). Miembro colaborador del CEIPIL-UNICEN. Ayudante alumna en el Seminario Curricular: Cátedra Libre “Género, sexualidades y violencia: Hablemos de Educación Sexual Integral” (2021-2022) y en el curso de Ingreso 2019 (FCH-UNICEN). Correo electrónico: [ailencarabajo12@gmail.com](mailto:ailencarabajo12@gmail.com).

**PALOMA CASTIGLIONE:** Doctoranda en Ciencia Política (UNSAM), Licenciada en Relaciones Internacionales (UNICEN). Becaria Doctoral de la CICIPBA con lugar de trabajo en el CEIPIL. Correo electrónico: [paloma.ykc@gmail.com](mailto:paloma.ykc@gmail.com).

**SANDRA COLOMBO:** Doctora en Sociología (UNESP), Magíster en Relaciones Internacionales y Profesora de Historia (UNICEN). Directora del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesora Titular Exclusiva del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas (UNICEN). Docente-Investigadora Categoría I (SPU-ME). Correo electrónico: [s\\_s\\_colombo@yahoo.com](mailto:s_s_colombo@yahoo.com).

**IGNACIO DE ANGELIS.** Doctor en Ciencias Económicas (UNLAM), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQUI) y Licenciado en Relaciones Internacionales (UNICEN). Profesor investigador de la Universidad Internacional de Valencia (VIU). Co-IP del Grupo de Estudios Globales (EG-VIU). Miembro colaborador del MIEM Universidad de Valencia y del CEIPIL-UNICEN-CIC. Correo electrónico: [deangelisignacio@gmail.com](mailto:deangelisignacio@gmail.com).

**CRISTIAN GUGLIELMINOTTI:** Doctorando en Ciencias Sociales y Humanas (UNLu), Magíster en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología (UBA) y Licenciado en Relaciones Internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente de la UNICEN. Nodocente de la misma institución. Correo electrónico: [guglielminotticr@gmail.com](mailto:guglielminotticr@gmail.com).

**MARÍA PAZ LÓPEZ:** Doctora en Ciencias Sociales (UNLP), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ) y Profesora en Ciencias de la Educación (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente regular del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas y del Departamento de Filosofía de la Facultad de Derecho (UNICEN). Correo electrónico: [mplopez@fch.unicen.edu.ar](mailto:mplopez@fch.unicen.edu.ar).

**ELIZABETH LÓPEZ BIDONE:** Doctora en Educación, Magíster en Ciencias Sociales y Licenciada en Relaciones internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesora Adjunta Regular del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas (UNICEN).

Docente-Investigadora Categoría IV (SPU-ME). Correo electrónico: [lizalopezbidone@gmail.com](mailto:lizalopezbidone@gmail.com).

**ROMINA LORAY:** Doctora en Ciencias Sociales y Humanas (UNQ), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ) y Licenciada en Relaciones Internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente de la carrera de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas (UNICEN) y Responsable de proyectos de internacionalización en la Dirección de Relaciones Internacionales de la Secretaría de Relaciones Institucionales de la UNICEN. Correo electrónico: [rominaloray@gmail.com](mailto:rominaloray@gmail.com).

**MARÍA SOLEDAD OREGIONI:** Doctora en Ciencias Sociales y Humanas y Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ). Licenciada en Relaciones Internacionales (UNICEN). Investigadora Adjunta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Integrante de la Planta Estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Correo electrónico: [oregioni08@gmail.com](mailto:oregioni08@gmail.com).

**BRANISLAV PANTOVIĆ:** Doctor en relaciones internacionales (USAL). Investigador independiente con 20 años de experiencia en temas de cooperación internacional entre la comunidad académica, sector privado y gobierno. Especialista en diplomacia científica. Nodocente de la Dirección de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Río Negro. Correo electrónico: [bpantovic@hotmail.com](mailto:bpantovic@hotmail.com).

**FERNANDO JULIO PIÑERO:** Doctor en Sociología (UNESP), Magíster en Relaciones Internacionales y Profesor de Geografía (UNICEN). Integrante del Consejo Directivo e investigador del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesor Titular Regular del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas. Docente-Investigador Categoría I (SPU-ME). Correo electrónico: [fernando.julio.pinero@gmail.com](mailto:fernando.julio.pinero@gmail.com).

**AGUSTINA SALVATI:** Licenciada en Historia (USAL), candidata a Magíster en Estudios Internacionales (UTDT). Coordinadora de la Oficina de Cooperación Internacional del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Coordinadora de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Red Argentina de Profesionales para la Política Exterior (REDAPPE) y Miembro Fundadora de dicha Asociación Civil. Miembro del Grupo Joven del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI). Correo electrónico: [agustina.salvati@gmail.com](mailto:agustina.salvati@gmail.com).

**NERINA SARTHOU:** Doctora en Ciencia Política (UNSAM), Magíster en Estudios Latinoamericanos (UNSAM) y Licenciada en Relaciones Internacionales (UNICEN). Vice-directora del CEIPIL-UNICEN-CIC. Docente del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas (UNICEN). Docente-Investigadora Categoría V (SPU-ME). Investigadora Adjunta del CONICET. Correo electrónico: [nsarthou@fch.unicen.edu.ar](mailto:nsarthou@fch.unicen.edu.ar).

**ANA MARÍA TABORGA:** Doctora en Ciencias Sociales (FLACSO), Magíster en Relaciones Internacionales y Licenciada en Ciencias de la Educación (UNICEN). Investigadora del CEIPIL-UNICEN-CIC. Profesora Titular Regular del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNICEN. Docente-Investigadora Categoría II (SPU-ME). Correo electrónico: [taborgaana@gmail.com](mailto:taborgaana@gmail.com).

**NEVIA VERA:** Doctora en Ciencia Política (UNSAM), Magíster en Ciencias Sociales y Licenciada en Relaciones internacionales (UNICEN). Integrante de la planta estable del CEIPIL-UNICEN-CIC. Becaria Postdoctoral CONICET. Docente del Departamento de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Humanas (UNICEN). Correo electrónico: [mneviavera@gmail.com](mailto:mneviavera@gmail.com).

El libro es resultado de un proyecto de investigación radicado en el Centro de Estudios Interdisciplinarios en Problemáticas Internacionales y Locales (CEIPIL-UNICEN-CIC), aprobado en la Convocatoria 2022 a “Proyectos Jóvenes Investigadores” de la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología de la UNICEN. Sus capítulos reflexionan sobre los alcances, limitaciones, tensiones y desafíos de la cooperación internacional en ciencia y tecnología para contribuir al desarrollo de Argentina y América Latina en lo que va del siglo XXI. En su conjunto, las distintas contribuciones advierten el rol de la política pública en la disputa por el sentido y la orientación de dicho proceso, los condicionantes y desafíos del inestable e incierto contexto global y regional, las iniciativas y agendas de cooperación y diplomacia científico-tecnológica de nivel bilateral, regional e interregional (tanto las desarrolladas como las potenciales), ciertos sectores clave para la cooperación (nuclear, biotecnológico, de transición energética y de salud), la importancia de las instituciones universitarias y la necesidad de una perspectiva de género. En este recorrido, ponen en diálogo el campo de las Relaciones Internacionales y de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología.

