



# **La formulación de políticas públicas de Ciencia Abierta: un estudio del caso de Argentina**

**Lic. Guillermina Actis**

Maestría en Políticas Públicas

Universidad Torcuato Di Tella

Tutor Seminario de Tesis: **Dr. Alejandro Estévez**

Directora Externa: **Dra. Valeria Arza**

Diciembre de 2019

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Estado de la cuestión: políticas de CyT y avances hacia la ciencia abierta. .6</b>	
<b>Los estudios de políticas públicas de CyT en Argentina.....</b>	<b>6</b>
<i>i- Las políticas bajo las corrientes de pensamiento en CyT.....</i>	<i>6</i>
<i>ii- El rol de distintos actores en el diseño y formulación de políticas de CyT.....</i>	<i>8</i>
<i>iii) Estudios sobre instrumentos de CyT.....</i>	<i>9</i>
<b>El Acceso Abierto a la Información Científica.....</b>	<b>10</b>
<i>i- El movimiento global de acceso abierto.....</i>	<i>12</i>
<i>ii- Las rutas al acceso abierto.....</i>	<i>13</i>
<u><i>La ruta dorada.....</i></u>	<u><i>14</i></u>
<u><i>La ruta verde.....</i></u>	<u><i>15</i></u>
<b>El movimiento de acceso abierta en América Latina.....</b>	<b>19</b>
<b>Las políticas de acceso abierto.....</b>	<b>20</b>
<i>i- Políticas internacionales.....</i>	<i>20</i>
<i>ii- Políticas latinoamericanas.....</i>	<i>23</i>
<b>El movimiento y políticas de ciencia abierta.....</b>	<b>24</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>26</b>
<b>El análisis de las políticas públicas.....</b>	<b>26</b>
<b>El Modelo de múltiples corrientes.....</b>	<b>27</b>
<i>i- Los procesos de política pública.....</i>	<i>27</i>
<i>ii- Las ventanas de oportunidades.....</i>	<i>30</i>
<i>iii- Los actores participantes.....</i>	<i>31</i>
<b>La apertura en procesos de políticas públicas de Ciencia Abierta.....</b>	<b>32</b>
<b>Diseño de la investigación y consideraciones metodológicas.....</b>	<b>35</b>
<b>Consideraciones metodológicas.....</b>	<b>37</b>
<i>Abordaje por objetivo.....</i>	<i>38</i>
<u><i>Objetivo 1.....</i></u>	<u><i>38</i></u>
<u><i>Objetivo 2.....</i></u>	<u><i>38</i></u>
<u><i>Objetivo 3.....</i></u>	<u><i>39</i></u>
<u><i>Objetivo 4.....</i></u>	<u><i>40</i></u>

<b>El caso argentino de promoción de la apertura en investigación.....</b>	<b>41</b>
<b>El avance previo a la ley.....</b>	<b>41</b>
<b>La estructura de la política de ciencia abierta de Argentina.....</b>	<b>42</b>
<b>La formulación de la política pública de ciencia abierta en Argentina.....</b>	<b>44</b>
<b>El proceso de problematización del Acceso Abierto en Argentina.....</b>	<b>44</b>
<b>La construcción de la solución de la política de acceso abierto: la selección de la ruta verde de repositorios institucionales.....</b>	<b>51</b>
<b>La corriente de procesos y entorno políticos.....</b>	<b>57</b>
<b>Ventanas de oportunidad.....</b>	<b>60</b>
<b>La democratización de la formulación de la política de ciencia abierta.....</b>	<b>61</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>64</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>70</b>

## Introducción

La ciencia y la tecnología (CyT) ocupan un lugar preeminente en las sociedades actuales, y los gobiernos de todos los países han realizado esfuerzos sostenidos desde principios de los años '60 para financiar estas actividades, dando lugar a su institucionalización como un sector de política pública. Para los países “en desarrollo” el rol de los Estados en la inversión en este sector ha demostrado ser un componente central para impulsar el crecimiento y brindar soluciones a los complejos problemas de las sociedades modernas. Debido a que los índices de inversión del sector privado suelen ser bajos, se vuelve más relevante la consideración de las políticas públicas, esto es, cómo toman decisiones e invierten los gobiernos en la promoción de actividades de CyT.

Argentina no es una excepción: desde fines de los años '50 se han creado diversas instituciones para la promoción de la investigación y la aplicación de conocimientos científicos al desarrollo de tecnologías y resolución de problemas productivos y sociales, y se han establecido instancias de planificación y decisión política, alcanzando el punto cúlmine de jerarquización con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Desde los '70 que existen trabajos que analizan las políticas de CyT en Argentina. Los primeros tuvieron un fuerte componente normativo, proponiendo reformas en las estructuras institucionales y sosteniendo la necesidad de incrementar la inversión pública en el sector. Más tarde se analizaron los procesos de institucionalización de la política en CyT y recientemente se ha puesto el foco en revisar la implementación e instrumentalización de algunas políticas o instrumentos de política en particular (Del Bello, 2016; Yoguel, Lugones, & Sztulwark, 2007)). En líneas generales, los estudios presentaron la evolución de las políticas del sector y su relación con otros sucesos políticos (Kreimer, 1996) con poca atención al nivel micro de toma de decisiones sobre la formulación de estas políticas.

A nivel global se han producido en las últimas décadas transformaciones significativas en los procesos de producción del conocimiento y tecnologías. Al igual que en otros sectores las tecnologías de la información y comunicación (TICs) han tenido un gran impacto en las prácticas de los investigadores, en la forma en que se difunde el conocimiento y en las posibilidades de participar de su generación, introduciendo mayores facilidades para la colaboración y la apertura de procesos y resultados (Fressoli & Arza, 2017). Varios estudios han demostrado en los últimos años el impacto de estas transformaciones que se identifican con un crecimiento de la apertura y la colaboración en ciencia, fenómeno conocido como 'Ciencia Abierta' (Bartling & Friesike, 2014; Fressoli & Arza, 2018). Estos cambios comenzaron a reflejarse también en la esfera de las políticas públicas, produciendo nuevos programas, instrumentos y formas de intervención de los gobiernos promoviendo la adopción de prácticas de ciencia abierta (Salmi, 2015; SPARC Europe & Digital Curation Centre, 2017b). Entre

estos casos de intervención pública se destaca el de Argentina, que con la sanción de la Ley 26.899 en diciembre del año 2013, se convirtió en uno de los primeros y pocos países con mandatos nacionales para volver de acceso abierto los resultados de investigaciones financiadas total o parcialmente con fondos públicos.

A partir de esta ley todos los investigadores que hayan recibido algún tipo de financiamiento público se encuentran obligados a compartir en abierto los datos en los que se han basado y los artículos (y otros documentos) en los que divulgan sus resultados. Compartir en abierto supone volver estos materiales disponibles para que cualquier persona pueda leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los mismos, y usarlos con cualquier propósito legítimo sin requisitos (tales como tener que registrarse o suscribirse) ni otras barreras legales o técnicas más que las que suponga internet en sí misma. La ley argentina establece además un modo particular para compartir: los materiales deben guardarse en repositorios institucionales, que son plataformas digitales que permiten tanto la disponibilidad online como la preservación de distintos materiales académicos y la generación de métricas sobre su uso. Dichos repositorios deben ser desarrollados, también obligatoriamente, por todas las instituciones del complejo público de CyT.

¿Cómo es posible que en Argentina, cuya producción CyT representaba un 0.53% del total mundial (indexado en la base de datos de artículos y revistas Science Citation Index)<sup>1</sup> e invertía un 0,62% de su PBI<sup>2</sup> en el año 2013, se sancionara una ley de vanguardia en términos de políticas de CyT? ¿Cuáles fueron las condiciones que permitieron que se produjera este cambio en el sector? Estas son las preguntas centrales que guían este trabajo, cuyo objetivo principal es entender cuáles son las condiciones que posibilitan cambios disruptivos de política pública en el sector de CyT, a través del estudio de este caso ejemplar, que se enmarca en la novedad de la jerarquización institucional del sector con la creación del Ministerio de CTI (MINCyT) en 2007.

El trabajo está organizado en seis partes. Luego de esta introducción, el primer capítulo se estructura en dos partes: la primera reseña los principales aportes en la literatura del campo de investigación del sector de políticas públicas de CyT; la segunda busca introducir al lector a la literatura relevante sobre el objetivo de la ley, el acceso abierto y la ciencia abierta, presentando con esto la ausencia de

---

<sup>1</sup>Datos obtenidos de la base de indicadores de producción de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana -RICYT- disponible en [http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=CSCI&start\\_year=2007&end\\_year=2016](http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=CSCI&start_year=2007&end_year=2016) . En la base SCOPUS (que por sus criterios de indexación incluye una mayor número de revistas de disciplinas de las ciencias sociales) la producción de Argentina representa un 0,43% (disponible en [http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=CSCOPUS&start\\_year=2007&end\\_year=2016](http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=CSCOPUS&start_year=2007&end_year=2016))

<sup>2</sup>Datos obtenidos de la base de indicadores de producción de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana -RICYT- disponible en [http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=GASTOXPBI&start\\_year=2007&end\\_year=2016](http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=GASTOXPBI&start_year=2007&end_year=2016)

estudios que indaguen sobre los procesos de este tipo de políticas que actualmente están siendo promovidas a nivel internacional.

Luego se presenta el marco teórico a utilizar en el análisis del caso, que integra elementos de distintos aportes: el enfoque de políticas públicas de las múltiples corrientes propuesto por John Kingdon para explorar procesos de formulación de política (y entender las condiciones que posibilitan la misma), y aportes de estudios sobre ciencia abierta y democracia deliberativa para explorar si existe una correspondencia entre los valores de apertura y democratización que promueve la ley de ciencia abierta argentina y las características del proceso de formulación de la misma.

A continuación de estos aportes teóricos se presentan los objetivos del trabajo junto con el abordaje metodológico y las fuentes de información a utilizar para el análisis del caso.

El cuarto capítulo presenta el caso de estudio al lector, contextualizando el avance local del tema de la política, por un lado, y ofreciendo una descripción de los aspectos formales de la misma por el otro.

En el quinto capítulo se presenta el análisis del estudio de caso: el proceso de formulación de la ley de acceso abierto en Argentina.

Finalmente, el último capítulo aborda las conclusiones a partir de la revisión de la información disponible sobre los avances y estado de la implementación de la política en la actualidad, presentando algunas discusiones sobre posibles condicionamientos que generaron las condiciones de su elaboración.

## **Estado de la cuestión: políticas de CyT y avances hacia la ciencia abierta**

En la presente sección se abordarán las referencias bibliográficas de relevancia para la comprensión del caso. Por un lado se revisará el tratamiento que han tenido en la literatura especializada las políticas públicas de ciencia y tecnología (CyT) desde el punto de vista de su construcción. Se discuten en primer lugar los trabajos que abordan la institucionalización del complejo CyT que elabora y ejecuta estas políticas (Hurtado de Mendoza, 2010; Oteiza, 1992). En segundo lugar, las discusiones acerca de los distintos paradigmas desde los que se ha concebido la promoción de estas actividades (Albornoz & Gordon, 2011; Dagnino, Thomas, & Davyt, 1996; Feld, 2011; Velho, 2011), y finalmente se presentan los estudios que se han enfocado en identificar los actores que intervienen y caracterizar los tipos de instrumentos de política existentes (Aristimuño & Aguiar, 2015; Emiliozzi, Lemarchand, & Gordon, 2009; Loray, 2018; Sagasti, 1978; Sarthou, 2018). Mediante esta reseña se pondrá de manifiesto la vacancia del tipo de análisis que aquí proponemos, que indaga en la caja negra del proceso de formulación de las políticas, para identificar sus características más salientes y actores preponderantes.

Pero más especialmente el estudio de esta política también supone una novedad dado que se produce en un contexto de cambio institucional general del sector de políticas (con la creación del Ministerio) y de innovación internacional y regional con la aparición de una política de obligatoriedad de acceso abierto y ciencia abierta. Se repasan los principales estudios disponibles sobre el objeto de la política pública, para dar cuenta de la ausencia de trabajos que exploren las políticas de ciencia abierta desde la perspectiva de su formulación y para introducir al lector al tema a través de algunas definiciones sobre lo que es el acceso abierto, las distintas vías para alcanzarlo, el surgimiento de la problemática a nivel global y las experiencias latinoamericanas que se insertan en el mismo. Para finalizar se menciona la vinculación con el movimiento de la ciencia abierta.

### **Los estudios de políticas públicas de CyT en Argentina**

#### *i- Las políticas bajo las corrientes de pensamiento en CyT*

Luego de la Segunda Guerra Mundial se difundió globalmente lo que se denomina “modelo lineal de innovación”, según el cual la ciencia era vista como el motor necesario para el progreso (Velho, 2011). En Argentina, como otras partes del mundo, se comenzaron a crear las organizaciones que con los años se convertirían en órganos ejecutores de la política en CyT en el país como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), y la Comisión Nacional de Energía

Atómica. En este contexto la CyT adquiere un protagonismo inusitado como adalid del desarrollo bajo la premisa de que la inversión en ciencia redundaría en mejoras tangibles para el resto de la sociedad. En términos institucionales América Latina vivió un proceso de transferencia de modelos organizativos<sup>3</sup> (Oteiza, 1992). En el marco de las discusiones del estructuralismo latinoamericano a los modelos de desarrollo económico, se produjeron también críticas a esta institucionalización y políticas con el denominado Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad<sup>4</sup>.

A partir de finales de los años '70 el país estuvo sujeto a profundos cambios políticos y de modelos económicos, que produjeron transformaciones en las políticas de CyT. Yoguel, Lugones y Sztulwark (2007) señalan que tras el avance de un modelo de liberalización (ajustes y apertura de las importaciones, junto con la disminución de la intervención estatal en la promoción de distintas actividades industriales) se modifica el modelo lineal de innovación virando el foco a la promoción de la demanda de conocimiento CyT en sectores específicos de la economía y admitiendo su producción fuera de la academia. El paradigma se vuelca a una visión de la ciencia como una fuente de oportunidad estratégica (Velho, 2011): las propuestas teóricas del modelo de sistemas de innovación a finales de los años '80<sup>5</sup> permean tanto los análisis académicos de la política como su propia formulación (Aguiar, Aristimuño, & Magrini, 2015, p. 16; Del Bello, 2014).

Se producen así diversas transformaciones en el complejo institucional de CyT a partir de la vuelta de la democracia (Albornoz & Gordon, 2011; Dagnino & Thomas, 1999; Hurtado de Mendoza, 2010; Mallo, 2011). En un contexto regional en el que se difundían procesos de reforma del Estado. Así el complejo CyT experimentó jerarquizaciones<sup>6</sup>, intervenciones en diversos organismos<sup>7</sup> y la creación de

---

3Principalmente consejos nacionales de investigación y secretarías de ciencia y tecnología. En el caso de Argentina, fue creado en 1958 el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

4En líneas generales sostienen que el desarrollo no puede promoverse exclusivamente desde una visión ofertista: para que la sociedad se beneficie es necesario que exista un entramado productivo que sea capaz de demandar y aprovechar el conocimiento en CyT que el país genera. Según esta visión, progreso económico existirá sólo cuando las políticas de CyT estén bien alineadas con oferta nacional en CyT en términos de infraestructura y conocimiento y con la demanda de CyT que ejerza el sector productivo. Estas críticas no fueron solamente argentinas sino a nivel regional. Los principales referentes en nuestro país fueron Jorge Sabato, Amilcar Herrera y Oscar Varsavsky. Para las discusiones de estos y otros autores en torno a la ciencia y la tecnología ver [Sabato \(2011\)](#); para una reseña de los aportes regionales ver del Valle et. al. (2016).

5De la mano de Freeman y Nelson (Freeman, 1987; Nelson, 1993; Lundvall, 2009) este modelo proponía que los actores y las instituciones debían trabajar coordinadamente para generar innovaciones que redundarían en beneficios tanto públicos como privados. Proponía superar la dicotomía entre oferta y demanda de CyT poniendo el foco en los vínculos que se establece entre una diversidad de actores tales como las universidades, las empresas, organismos no gubernamentales y el Estado.

6El gobierno de Raúl Alfonsín convirtió a la entonces Subsecretaría de Ciencia y Tecnología dependiente de la Presidencia en una Secretaría del Ministerio de Educación y Justicia. Esta jerarquización se afianzará en el año 2007 con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación por el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, que subsistió durante once años hasta ser recientemente reducido a Secretaría de Gobierno bajo la órbita del Ministerio de Educación, Cultura y CTI.

7La intervención de los organismos se dió desde el primer gobierno democrático, con el objetivo de contrarrestar la situación en que se encontraban muchas de las instituciones del sector, atravesadas por la discrecionalidad de los gobiernos militares y el deterioro producto de la persecución y emigración de muchos investigadores. En los casos del CONICET y algunas universidades se buscó normalizar y transparentar estas instituciones, cuyas autoridades provenían del período anterior. En el año 1991 el entonces Secretario de CyT, Raúl Matera, desplazó a las autoridades del CONICET y asumió su presidencia; la intervención al organismo se repetiría en línea con las transformaciones institucionales que atravesaban a todo el sector desde 1996 con la conducción de la Secretaría por Carlos Del Bello.

nuevas instituciones y mecanismos<sup>8</sup>. En estos cambios persiste la característica de “impulso mimético” (Albornoz & Gordon, 2011) o “transducción” (Dagnino & Thomas, 1999), que, según han identificado diversos autores, llevaba a los tomadores de decisiones a implantar modelos internacionalmente en boga, muchas veces sin consideraciones críticas sobre las problemáticas y características del entorno local<sup>9</sup>. Los estudios que abarcan la historia más reciente de la institucionalidad de la política pública de CyT se abocan al análisis de los cambios en modelos de instrumentos, en tanto el período de tiempo transcurrido desde la jerarquización del ministerio es considerado muy corto<sup>10</sup>.

## *ii- El rol de distintos actores en el diseño y formulación de políticas de CyT*

Algunos estudios examinan el rol que en distintos momentos históricos tuvieron determinados actores en la generación de una visión sobre la orientación de la agenda de política y en los procesos para su formulación (Elzinga & Jamison, 1996). Estos trabajos coinciden en destacar la ausencia de un sector empresarial que demandase efectivamente estas políticas y señalan el protagonismo casi exclusivo del sector académico, que a partir de los '90 comienza a interactuar en la toma de decisiones con un sector burocrático, surgido de la progresiva institucionalización y jerarquización de la CyT en el Estado (Albornoz & Gordon, 2011; Aristimuño & Aguiar, 2015).

Trabajos enfocados en la participación de los diversos actores en la formulación de las políticas han señalado el rol de los organismos internacionales<sup>11</sup>. Baptista y Davit (2014) sostienen que las políticas del sector en la región presentan características similares debido a la existencia de flujos de conocimiento en los que ciertos actores e instituciones funcionan como puente para la identificación y

---

8Desde la gestión del primer Secretario democrático, Manuel Sadosky, se comenzó a trabajar en la promoción de la vinculación entre las actividades de investigación y otros sectores, especialmente el universitario: se crearon en CONICET a partir de 1984 mecanismos institucionales para la transferencia de tecnología (Área y Oficina de Transferencia Tecnológica y luego Comisión Asesora de Desarrollo Tecnológico). El avance del paradigma del SNI acompaña a las reformas en todo el Estado; en términos de instrumentos legislativos, se sanciona en la Ley de “Promoción y fomento de la innovación tecnológica”; se producirá también una de las mayores innovaciones institucionales del período con la creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica que gestionaría el fondo existente de financiamiento de innovación y cambio tecnológico, FONTAR (iniciado en 1994 como resultado de un préstamo del BID), y el FONCYT para investigación científica básica y aplicada. Esta novedad institucional promovió la separación de las funciones de diseño (en manos de la SECYT a través de planes bianuales), promoción (la Agencia) y la ejecución (universidades, CONICET y otros organismos descentralizados como INTI, INTA, CNEA).

9En los años '90, en pleno auge de la visión sistémica de la CyT los gobiernos de América Latina adoptaron medidas pro mercados alineadas con las recomendaciones del Consenso de Washington. Así, la firma privada, que sin duda tiene un rol importante en la visión sistémica de la innovación, pasó a ser considerada beneficiaria central de la política en CyT, diseñando instrumentos que impulsen sus actividades de innovación. Asimismo, estas políticas se acompañaron con políticas de apertura de los mercados bajo la idea de que la competencia era un buen incentivo para la innovación: la firma para sobrevivir en un mercado más competitivo buscaría innovar.

10Autores como Del Bello (2014) por ejemplo introducen la creación del Ministerio en un continuo de reformas iniciadas en los años '90 por el mismo; Albornoz y Gordon (2011) señalaban la creación de algunos instrumentos pero en el marco de una continuidad de la gestión antes realizada como secretaría.

11Esta intervención de actores internacionales en la formulación de políticas no constituye una novedad: en los años 60 la visión institucional de la CyT que fue adoptada era promovida por determinados organismos internacionales: la OCDE y UNESCO, principalmente, pero también agencias de financiamiento como la canadiense IDRC (Oteiza, 1992; Feld et. al., 2013).

absorción del mismo: los organismos internacionales cumplen el rol de “agentes intermediarios”. A partir los años ‘80 y ‘90 aparece un nuevo actor que se suma como intermediario: los bancos de desarrollo, destacándose especialmente el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)<sup>12</sup>.

Si bien la intervención del organismo en la región data de la década del ‘70, varios autores coinciden en señalar su protagonismo en la etapa de reformas institucionales de Argentina de los años 90<sup>13</sup>. Para Albornoz y Gordon (2011) el rol del BID en la definición de las políticas ha sido preponderante, combinado con otros factores asociados a las escasas capacidades del sector público del país, mientras que otros reconocen su intervención, pero exploran en mayor profundidad el desempeño en políticas e instrumentos particulares. Sostienen que en la formulación de las políticas el papel de los actores de la burocracia local en esta relación con los organismos internacionales no ha sido pasivo: se trata de procesos de negociación en los que los actores locales no son imitadores acríticos (Aristimuño & Aguiar, 2015), y se produce una gobernanza compartida de los instrumentos de políticas (Loray, 2018).

### *iii) Estudios sobre instrumentos de CyT*

Desde la década de los ‘70 existen trabajos que estudian los distintos instrumentos en los que se traducen los objetivos de las políticas de CyT. Sagasti (1978b) coordinó una investigación sobre la elaboración e implementación de políticas de CyT en distintas ramas industriales de países en desarrollo<sup>14</sup> durante la segunda mitad de la década del ‘70, caracterizando los estilos de implementación de estas políticas. Más recientemente, el BID encargó un nuevo estudio de este estilo, llevado adelante por Emiliozzi et. al. (2009). Además de relevar los instrumentos disponibles de las políticas explícitas de CyT, se aborda la *matriz política* (variables y restricciones en las que se inscriben los esfuerzos de los gobiernos por promover el desarrollo a través del cambio técnico<sup>15</sup>) y las

---

12En el caso de Argentina la relación con el banco ha sido destacada, siendo uno de los países de América Latina y el Caribe con más apoyo del mismo para el sector CyT y el principal tomador de créditos del mismo (Aguiar, Aristimuño y Magrini, 2015).

13Aguiar, Aristimuño y Magrini (2015) señalan el incremento de la incidencia del banco a partir de la negociación del Préstamo de Modernización Tecnológica I.

14El proyecto se ejecutó en diez países: Argentina, Brasil, Colombia, Egipto, India, México, Corea del Sur, Perú, Venezuela, y la República Yugoslava de Macedonia. Todos los países estudiados comparten la característica de poseer complejos de CyT aún no consolidados, en estado “formativo”: limitada dimensión de la comunidad científica (lo que constituye su marginalidad tanto en la esfera social como económica) y mayor proporción de fondos destinados a la investigación básica que a investigación y desarrollos aplicados. Para Argentina señalaba que el carácter de su comunidad científica era de aislamiento, con dificultades para orientar los esfuerzos de política hacia sectores productivos (Sagasti, 1978a, p. 93). En cuanto a la ejecución existía una falta de coherencia con las de industrialización. Los instrumentos de política destacan por su heterogeneidad, con diversos instrumentos provenientes de distintas etapas de gestión gubernamental, y producto de la atomización de las decisiones y la falta de un instrumento que articulara pautas generales.

15Se distinguen dos matrices: una estado-céntrica de la segunda posguerra mundial, caracterizada por la industrialización por sustitución de importaciones y una intervención directa de los Estados en la economía y su protagonismo en la resolución de los problemas sociales; otra mercado-céntrica, propia de la expansión de la globalización y liberalización y privatización de la economía.

políticas implícitas<sup>16</sup> de los países. Entre las principales conclusiones de este estudio los autores señalan la creciente complejidad de las estructuras institucionales de los sistemas nacionales de CyT, lo que redundaría en la dificultad de implementar instrumentos horizontales. Para Argentina en particular señalan que la crisis de 2001 impactó sobre la institucionalidad política volviendo más acotados los horizontes temporales y segmentando los instrumentos disponibles, que el Ministerio recientemente creado en ese entonces no lograba articular.

La Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT) continúa con esta labor de identificación de instrumentos, publicando todos los años un informe sobre el Estado de la Ciencia. El trabajo de Baptista (Baptista, 2016) estudia instrumentos de política CyT vigentes en América Latina a 2014, donde la mayoría de los instrumentos constituyen objetivos de fomento de la innovación y formación de recursos humanos, con predominancia de instrumentos verticales orientados a promover las actividades de CyT en sectores económicos particulares. Sánchez Macchioli y Osorio (2017) revisan el sistema institucional y lineamientos de política en CyT de la Argentina durante 2017, destacando el rol del ministerio. Señalan la persistencia de los instrumentos del formación de recursos humanos y un progresivo avance de implementación de instrumentos verticales.

Para finalizar esta sección, es importante destacar que existen varios trabajos que en la última década han abordado la temática del acceso abierto y específicamente de los repositorios digitales, como así también el grado de conocimiento y adopción de estas prácticas entre investigadores que serán mencionados en la próxima sección, donde se introduce al lector a en la temática del caso de estudio. Si bien estos trabajos permiten conocer el estado de avance del tema en nuestro país, no poseen un abordaje de políticas públicas: se enfocan en el objeto de la norma y no en su formulación. Es por esto que se concluye que la literatura existente presenta una vacancia en el abordaje de las características de los procesos de toma de decisión de políticas de CyT, que se buscará explorar a través de un caso de vanguardia a nivel tanto regional como internacional, indagando en si ha sido catalizador de algún proceso de cambio al interior de las instituciones públicas de CyT.

## **El Acceso Abierto a la Información Científica**

Desde fines de siglo XX el modo de comunicar los resultados de las actividades de CyT ha atravesado grandes cambios de la mano de los avances tecnológicos de la digitalización. Uno de ellos lo

---

<sup>16</sup>Estas son los marcos y políticas institucionales, las políticas económicas e industriales y las políticas de cohesión social que tiene cada país y estructuran las relaciones entre el Estado y otros actores. Las formas en que estas variables se interrelacionan y los actores específicos que aparecen determinan los distintos rasgos de las políticas de CyT, generando trayectorias. Argentina se inserta en el modelo de progresivo retorno, y los autores comentan que en el plano de las políticas CyT si bien se han hecho reformas institucionales significativas no se alcanza aún la articulación con el sistema económico y social. Al igual que otros autores señalan la preeminencia del sector académico en la definición de las políticas y la persistencia de una modalidad imitativa (de mecanismos de “transducción”) (Emiliozzi et. al; 2009, pág. 39).

constituye el surgimiento de un movimiento global denominado Acceso Abierto. En el año 2013 el país se convirtió en el cuarto en el mundo y el segundo en Latinoamérica<sup>17</sup> en contar con una legislación específica que vuelve mandatorio el acceso abierto a los resultados de las actividades de CyT realizadas con fondos públicos, lo que constituyó un avance tanto para el movimiento global del Acceso Abierto como en términos de innovación en las políticas públicas de CyT.

Desde el siglo XVII<sup>18</sup> los avances y resultados de las actividades de los investigadores se transmiten a través de las revistas académicas (*journals*), en un sistema que cumple con tres funciones principales: legitimar el trabajo de producción del conocimiento académico, diseminarlo entre una audiencia específica volviéndolo visible, y garantizar el acceso, preservación y curaduría de estos conocimientos, contribuyendo a la profesionalización, delimitación disciplinar y especialización creciente de la CyT, y garantizando la atribución de derechos intelectuales<sup>19</sup>. A partir de la segunda mitad del siglo XX se consolida el proceso de internacionalización de la ciencia y la inversión estatal en estas actividades con políticas públicas, atrayendo a actores comerciales al sector de la publicación académica (Fyfe et al., 2017). Estos actores contribuyen a la difusión de un modelo de evaluación por pares, estructurando el trabajo editorial sobre la selección de especialistas que tienen a cargo la determinación de la calidad de los manuscritos que los investigadores envían para su publicación, verificando los resultados que reportan<sup>20</sup>.

La interrelación que se estableció entre la publicación académica con la evaluación de las actividades de CyT contribuyó a que las mismas se profesionalizaran y los gobiernos crearan instituciones para su financiamiento: la publicación en revistas reconocidas por el prestigio de sus pares evaluadores y prácticas editoriales se constituyó en el mecanismo más usual para evaluar la trayectoria de investigadores, grupos e instituciones con el surgimiento de la bibliometría y cientometría y la construcción de bases de datos que indexan las revistas académicas y contabilizan las citas de sus artículos<sup>21</sup>. A este modelo es que se comienzan a presentar objeciones desde finales del siglo XX y

---

17España posee una ley nacional desde 2011, y Perú e Italia también emitieron legislaciones en el año 2013. Otros países de Europa y Estados Unidos tenían políticas institucionales desde hacía varios años pero no formalizadas en leyes.

18En 2015 se cumplieron 350 años de la aparición de los primeros journals: el *Journal des Sçavans* y el *Philosophical Transactions* de la Royal Society of London, en Francia e Inglaterra respectivamente. Hasta ese momento la forma utilizada para comunicar los avances por los científicos era la correspondencia personal.

19Una de las características de la publicación académica es que la autoría de la precedencia en un descubrimiento o expresión de un conocimiento es registrada autoritativamente; sin embargo, la propiedad de la misma queda en la mayoría de los casos cedida a las editoriales a través de contratos de exclusividad de explotación de los derechos intelectuales sobre el contenido.

20Para una introducción a las características de la comunicación científica y las prácticas de producción del conocimiento científico y su reporte a través de los artículos desde el enfoque de los estudios sociales de la CyT ver (Kreimer, 1998). La evaluación científica por pares se extendió también al ámbito de la definición de políticas públicas, constituyendo el principal mecanismo utilizado para la asignación de recursos (para una introducción a su desarrollo y consecuencias en el contexto latinoamericano, ver (Kreimer, 2011)).

21Los primeros estudios bibliométricos con la contabilización de citas comenzaron en el campo de las disciplinas de la

que se repasan a continuación.

#### *i- El movimiento global de acceso abierto*

La mencionada incorporación de actores comerciales al mercado de las publicaciones científicas (hasta entonces dominado por editoriales de sociedades científicas y academias principalmente interesadas en divulgar conocimiento más que en la obtención de ganancias por ello) inauguró nuevas estrategias de negocios. Dos condiciones permitieron el paulatino dominio de estos actores: la concentración de ventas a instituciones (en ese entonces beneficiadas con grandes fondos públicos de estímulo a la educación superior e investigación) y el desarrollo de un mercado internacional (con la consolidación del idioma inglés para los intercambios internacionales). Para fines de los '90 se había consolidado un mercado oligopólico bajo el control de estos conglomerados editoriales (que además desarrollan procesos de integración vertical de otras plataformas y servicios académicos (Larivière, Haustein, & Mongeon, 2015; Luchilo, 2019; Posada & Chen, 2018).

Como consecuencia, las bibliotecas de instituciones que desarrollan actividades de CyT se encuentran en una situación particular: encargadas de gestionar el acceso al conocimiento necesario para la investigación, encuentran restricciones presupuestarias que les impiden cumplir con su misión, inaugurando la denominada "serials crisis"<sup>22</sup>. El poder de las editoriales en la negociación de acuerdos de acceso se volvió cada vez más desproporcionado, llevando a las instituciones más prestigiosas a reclamar atención sobre las ineficiencias e injusticias del sistema<sup>23</sup>.

---

información, como una herramienta para la toma de decisiones de los bibliotecarios sobre los títulos a adquirir. Con la expansión del rol gubernamental en la promoción de la CyT se genera una demanda por indicadores para monitorear los resultados de estas, y con este propósito se desarrolló a fines de los años '50 en los EEUU el Índice de Citación Científica (SCI por sus siglas en inglés, publicado en 1963 por primera vez) a través de la compañía Institute for Scientific Information. Si bien el propósito principal era la recuperación de información sobre los artículos y revistas publicados, el índice permitía la exploración de relaciones entre componentes. Actualmente son tres las bases de datos de indexación de la producción académica: Web of Science (WoS), la versión actual del SCI original con índices añadidos para las revistas de ciencias sociales en 1973 y artes y humanidades en 1975, fue adquirido por las empresas Thomson Reuters primero y Clarivate Analytics después; Scopus, creada en 2004 por la mayor editorial académica, Elsevier; y Google Scholar, lanzado en 2005, de carácter gratuito y por ello adoptado con gran popularidad, aunque la metodología de indexación no es publicada por la compañía. Cada una de estas bases posee ventajas y desventajas, asociadas a los distintos criterios por los que incorporan publicaciones a su registro y a la manera en que construyen los distintos indicadores. Para información detallada sobre los mismos ver Sugimoto & Larivière (2018).

<sup>22</sup>La nueva forma de distribución digital del contenido académico permitía a las editoriales negociar con las bibliotecas contratos por los cuales se vendían suscripciones a paquetes de revistas. Estas incluían las que las bibliotecas necesitaban (para satisfacer la demanda de sus investigadores, generalmente aquellas con alto factor de impacto) pero también las que no eran tan consultadas, garantizando así su consumo. Las bibliotecas se encontraron a fines de los años '90 con una situación cada vez más preocupante (ver reporte de situación y llamado de atención conjunto sobre la misma de las bibliotecas y universidades norteamericanas disponible en <http://www.thelearningalliance.info/Docs/Jun2003/DOC-2003Jun13.1055537929.pdf>): sus presupuestos eran consumidos por los acuerdos que realizaban con las editoriales, en un contexto en que los precios de las suscripciones comenzaron a aumentar por encima de los valores de la inflación (ver <http://www.arl.org/storage/documents/expense-trends.pdf> para las cifras de aumento de gastos en suscripciones de las bibliotecas estadounidenses a través del tiempo y la comparación con el aumento en el índice de precios al consumidor).

<sup>23</sup>Ni las bibliotecas de las universidades más importantes (y ricas) pueden ya cubrir los costos de esas suscripciones, viéndose obligadas a cancelar el acceso de sus investigadores a títulos de importancia. A mediados de los 2000 la situación alcanzaba a las bibliotecas de las instituciones más importantes del mundo como Harvard (ver

Como respuesta a este contexto de problemas económicos de acceso al conocimiento en 2001 se reunieron en Budapest<sup>24</sup> dieciséis representantes de instituciones académicas para formalizar su iniciativa de promover el acceso abierto a los resultados de investigaciones científicas, guiados por prácticas en desarrollo desde hacía años<sup>25</sup> asociadas a Internet, las tecnologías digitales y de la comunicación, y los procesos de creciente digitalización de la información. A la iniciativa de Budapest siguieron las adhesiones de numerosas instituciones y nuevas declaraciones a favor de este movimiento<sup>26</sup>. Su adopción se refleja en la creciente disponibilidad de material en acceso abierto (Archambault et al., 2014; Piwowar et al., 2018) y la atención que han prestado instancias financiadoras de actividades de CyT (Schiltz, 2018).

El acceso abierto se define como la posibilidad de que el conocimiento científico se encuentre de forma inmediata (o en su defecto lo antes posible) disponible en la web. La definición ideal implica que además de gratuito (sin costos económicos para los lectores) sea libre, es decir, que las posibilidades de utilización del conocimiento sean lo más extensas posibles: lectura, descarga, copia, distribución, impresión, búsqueda o asociación al texto completo, rastreo de textos para indexación, transformación de los mismos en datos para su utilización en software, o cualquier otro uso con propósitos legales. El conocimiento es visto como un bien público, y su disponibilidad debe ser sin ninguna barrera financiera, legal o técnica más que las de Internet misma, con la única restricción de dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados<sup>27</sup>.

## *ii- Las rutas al acceso abierto*

El acceso abierto puede ser alcanzado a través de dos modalidades: la ruta dorada (por medio del acceso al contenido en abierto a través de una revista) y la ruta verde (a través del autoarchivo en un repositorio digital). A continuación se resumen las diferencias entre las dos modalidades.

---

<http://www.bostonglobe.com/metro/2012/04/27/harvard-pushes-back-against-academic-publishers-pricing-encourages-open-access/9zKMix3Qq0QJfuo2HI4pPL/story.html>.

<sup>24</sup>Los resultados de esta reunión se publicaron en febrero de 2002. Ver Budapest Open Access Initiative (2002). Disponible en <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

<sup>25</sup>Entre ellas, la divulgación de los avances entre especialistas a través de listas de correos y, más tarde, en disciplinas como la física y la matemática, la creación de repositorios para la divulgación de manuscritos y su evaluación informal por pares. Para más información sobre el surgimiento de uno de los primeros repositorios de manuscritos no publicados, arXiv, ver Ginsparg (2011).

<sup>26</sup>De Bethesda en junio de 2003 (disponible en <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>) y de Berlín en octubre (disponible en <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>). En ellas se reafirmaron los mencionados principios y establecieron mayores definiciones en torno a las modalidades ("rutas" o "vías") para alcanzar el AA.

<sup>27</sup>Ver en anexo I tabla resumen de los principales beneficios postulados del acceso abierto.

### La ruta dorada

En esta la disponibilidad del conocimiento es garantizada a través de revistas que publican su contenido de manera inmediata en acceso abierto, sostenidas por modelos de negocios distintos del de pago de suscripciones o contenido por parte de los lectores (o sus instituciones). Algunas revistas son sostenidas por instituciones académicas sin fines de lucro (tales como universidades, departamentos de investigación, o sociedades científicas) que invierten en la divulgación del conocimiento producido en sus instituciones o disciplina; otras en cambio se sostienen con el pago de un monto por publicar (y no por leer), que se denomina “cargo por procesamiento de artículo” (APC por sus siglas en inglés)<sup>28</sup>.

Ante el crecimiento de este modelo<sup>29</sup> por la tendencia de algunas agencias financiadoras a promover el acceso abierto por esta vía, pero también por la amenaza que constituye la piratería de contenido<sup>30</sup>, muchas editoriales comerciales lo han adoptado de manera parcial, creando o volviendo a sus revistas de acceso abierto por el pago de APC, pero también ofreciendo APC individuales en revistas en las que el resto del contenido es por suscripción o pago, a las que se denomina “híbridas”.

La mayor ventaja de este modelo es que no supone a los investigadores más pasos que el de la publicación para garantizar el acceso abierto. Sin embargo, en los casos en que es a través de APCs, representa un costo que no siempre es considerado por las agencias financiadoras, trasladando potencialmente los problemas de acceso a la divulgación del conocimiento desde los lectores a los productores del mismo<sup>31</sup>.

---

28Este modelo fué establecido por la iniciativa Public Library of Science (PLOS) y luego adoptado como modelo de publicación en abierto entre editoriales comerciales. PLOS es una plataforma de varias revistas de acceso abierto que comenzó en 2001 por iniciativa de tres científicos que bajo el modelo de APCs buscaban volver la publicación sustentable y garantizar además la calidad del contenido a través de una rigurosa revisión por pares. PLOS ha continuado fomentando la apertura y transparencia en otras instancias del ciclo de investigación, siendo de las primeras editoriales en incorporar a sus políticas la disponibilidad de los datos de investigación para garantizar la verificabilidad de los resultados publicados.

29Archambault et. al. (2014, pág. 14) estiman que en 1996 el porcentaje de artículos publicados en revistas de AA era de 0.9% mientras que para 2012 había alcanzado un 12.8%, lo cual supone un crecimiento anual de la proporción de los artículos que son publicados en revistas de AA de 18% para el período. Piwowar et. al. (2018) estiman un porcentaje de 3.2% de artículos publicados en revistas de AA para el total de la base de Crossref, y de 11.5% para una muestra de 100.000 artículos de Web of Science de los años 2009 a 2015.

30En el año 2011 fue creado el sitio SciHub por Alexandra Elbakyan, una alumna de posgrado de Kazakhstan con el objetivo de proveer acceso universal al conocimiento. A partir de la obtención del contenido de revistas con credenciales de instituciones académicas que pagan por el acceso a las mismas, el sitio redistribuye gratuitamente el contenido sin los permisos legales (por eso el carácter pirata del mismo). Para una revisión de los sucesos alrededor de SciHub y el alcance de su cobertura de contenido académico ver Himmelstein et al. (2018).

31Se han establecido proyectos para monitorear este nuevo modelo de negocios y comprender mejor cómo afectan estos costos a los investigadores y sus instituciones (Björk & Solomon, 2015; Kiley & Marden, 2016; Lawson, 2015; Shamash, 2016; Van Der Graaf, 2017). Esta tendencia de crecimiento de la modalidad de APCs en la ruta dorada presenta riesgos para los investigadores de aquellas instituciones que no contemplan estos gastos dentro de sus presupuestos, potencialmente aumentando la brecha entre países, científicos y disciplinas con mayor y menor financiamiento para actividades de

Para las revistas que no cobran APC dos iniciativas han sido claves para sustentarse: el desarrollo de softwares abiertos (como Open Journal System<sup>32</sup>) y la promoción de su visibilidad y calidad a través del Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ)<sup>33</sup>.

### La ruta verde

Esta modalidad de AA garantiza la disponibilidad de las publicaciones científicas evaluadas por pares a través de repositorios digitales. La ruta verde ha experimentado un desarrollo significativo a través de los años (Björk et al., 2010; Chen, 2014), con una tasa de crecimiento de 8.8% entre 1997 y 2011 (Archambault et al., 2014, p. 13). Antes de que las grandes editoriales comenzaran a adaptar su modelo de negocios frente al avance del acceso abierto la mayor proporción del contenido en acceso abierto era compartido a través de esta modalidad (Harnad et al., 2008).

La ruta verde se desarrolló a partir de iniciativas disciplinares que, con el surgimiento de Internet y sus facilidades para comunicar más inmediatamente los resultados de investigaciones comenzaron a resentir los largos plazos de revisión y edición que tenían las revistas. Repositorios como ArXiv comenzaron a principios de los '90 como listas mail para la distribución de contenido entre investigadores del área de la Física, que ante el creciente volumen de trabajos para distribuir pasaron a ser alojados en un nuevo sistema centralizado creado por Paul Grinsparg: un repositorio digital, que pronto comenzó a alojar material de otras disciplinas y a recibir apoyo institucional. El modelo de ArXiv se extendió a otras áreas del conocimiento<sup>34</sup> e impulsó el debate en torno al rol de las editoriales y el modelo de revisión de pares.

Los lazos de apoyo con el movimiento de software libre<sup>35</sup> han sido claves para la difusión de esta ruta, permitiendo el desarrollo de opciones para el manejo y protocolos para el intercambio de la información<sup>36</sup>. A partir de las Declaraciones de acceso abierto muchas revistas comenzaron a permitir

---

investigación (Alperin et al., 2014; Caruso, Nicol, & Archambault, 2014; Townsend Peterson, Emmett, & Greenberg, 2013).

32A cargo del Proyecto de Conocimiento Público (PKP por sus siglas en inglés), se trata de una iniciativa de varias universidades para el desarrollo de este tipo de herramientas y la investigación sobre calidad e impacto de la comunicación científica. Además del Sistema de Revistas han desarrollado software libre para la difusión de monografías, conferencias y cosecha (harvesting) de metadatos de documentos. Disponible en <https://pkp.sfu.ca/ojs/>

33A través de un sistema de membresía, esta iniciativa lanzada en 2003 registra un listado de las revistas en acceso abierto que cumplen con principios de transparencia, con el objetivo de que las mismas se vuelvan visibles e incrementar el uso y reputación del contenido evaluado por pares publicado en abierto. Disponible en <https://doaj.org/>

34Algunos ejemplos son RePEc de Economía y Cogprints de Psicología.

35Para una revisión reciente de las opciones de software open source para repositorios ver Martins et. al. (2018)

36La iniciativa Open Archives Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) comenzó en el año 1999 como un trabajo colaborativo entre expertos de las bibliotecas y los repositorios científicos temáticos, expandiéndose luego a otros ámbitos de intercambio de información. En la misma conferencia en que se estableció la OAI-PMH se lanzó el software libre Eprints desarrollado por la Universidad de Southampton que permite la gestión de repositorios electrónicos y fue clave para el

a los autores el autoarchivo de distinto tipo de versiones de las publicaciones<sup>37</sup>, mientras que también las instituciones académicas adoptaron mandatos de depósito en repositorios institucionales o disciplinares (Gargouri et al., 2012; Vincent-Lamarre, Boivin, Gargouri, Larivière, & Harnad, 2015).

La ruta verde tiene dos pilares: el depósito (o entrega) de la producción científica por parte de los autores, y la existencia de un repositorio, cuya función principal es “asegurar el archivo en el largo plazo de manuscritos y artículos y facilitar la indexación y visibilidad en motores de búsqueda” (Björk, Laakso, Welling, & Paetau, 2014, p. 239). Una de las ventajas más señaladas de la modalidad es que genera una mayor difusión del conocimiento, al permitir que las publicaciones estén distribuidas en distintos sitios, incrementando el potencial de lectura, citación, y escrutinio por parte de otros investigadores (Kurtz et al., 2005; Lawrence, 2001).

Pero los repositorios no son sólo para la consulta de artículos; la ruta verde permite la preservación y divulgación de distintos tipos de materiales académicos (presentaciones de clases, datos, libros, código de software), ampliando el espectro de la comunicación científica. Los repositorios pueden ser administrados por distintos tipos de instituciones y/o comunidades, y el archivo del material ser garantizado a través de distintos mecanismos (ya sea por medio de la obligatoriedad o recomendaciones) (**Tabla 1**)

Tipos de elementos archivados en los repositorios (dependiendo de las políticas institucionales) <sup>38</sup>	
Tipo de elementos	Descripción
<i>trabajo en preparación</i> (“working papers”)	versiones en borrador del trabajo en curso con el propósito de la apertura del proceso de investigación, para la detección de errores y generación de aportes al enfoque.
<i>manuscrito enviado</i>	versiones del trabajo que el autor considera se encuentra en condiciones de ser evaluado por pares, y en algunos casos ya ha sido enviado para su revisión, corrección y edición en revistas académicas ( <i>preprints</i> ).
<i>manuscrito aceptado</i>	versiones del trabajo que ya cuentan con la aceptación de idoneidad por pares, pero que aún no han sido procesadas y editadas para la impresión (o publicación online final).
<i>artículo publicado</i>	versión digital que es réplica exacta del artículo publicado; sólo algunas revistas académicas permiten este tipo de réplica de su contenido en repositorios (ver <a href="http://sherpa.ac.uk/romeo/index.php?la=en&amp;flDnum= &amp;mode=simple">http://sherpa.ac.uk/romeo/index.php?la=en&amp;flDnum= &amp;mode=simple</a> para un listado de los distintos formatos en los que las revistas permiten archivar los artículos

avance de la ruta verde en particular y el acceso abierto en general.

<sup>37</sup>Ver estadísticas sobre incremento de políticas editoriales que permiten el autoarchivo disponibles en <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php?la=en&flDnum=|&mode=simple>

<sup>38</sup>Parte de esta sección está basada en Björk, Laakso, Welling, & Paetau (Björk, Laakso, Welling, & Paetau, 2014, p. 238)

	publicados).
<i>postprint</i>	versión digital del artículo publicado pero que no es idéntica a la de la editorial ya que no cuenta con las marcas y páginas de esta.
<i>datos</i>	varias disciplinas dependen de procesos colaborativos de análisis distribuido y colectivo de los datos generados digitalmente; otras han atravesado procesos de serios cuestionamientos a los resultados publicados por dificultades de reproducción de los mismos; estas dos tendencias han convergido para que de manera voluntaria en algunos caso pero también como producto de mandatos de instituciones financiadoras, se hayan establecido repositorios para compartir los datos primarios o procesados a partir de los cuales se infieren resultados publicados (ver <a href="https://search.datacite.org/">https://search.datacite.org/</a> para explorar conjuntos de datos científicos publicados con protocolos de identificación; para un listado de repositorios que contienen datos ver <a href="https://www.re3data.org/">https://www.re3data.org/</a> ).
<i>recursos educativos</i>	como parte del movimiento de acceso abierto a contenido académico algunas instituciones han promovido también la mayor accesibilidad a materiales utilizados en distintos niveles de enseñanza y de distintos soportes, desde presentaciones hasta videos o resúmenes de contenidos de clases.
<i>tesis - trabajos finales</i>	algunos mandatos institucionales consideran también relevante la presentación de contenido que no ha sido publicado en revistas pero que ha atravesado algún tipo de procesos de evaluación y por ello representa una parte del acervo institucional de conocimiento, solicitando a investigadores o estudiantes que archiven estos documentos .
<b>Tipos de repositorios<sup>39</sup></b>	
Tipo de repositorio	Descripción
<i>temáticos</i>	creados por miembros de la comunidad científica, se caracterizan por estar temáticamente bien definidos, y por el autoarchivo voluntario ya que se convierten en medios de comunicación habitual de ideas y resultados, adquiriendo por ello valor para los investigadores (como instrumento para reclamar prioridad, reconocimiento, y mejora de los resultados de las investigaciones).
<i>de investigación</i>	creados y financiados por una organización específica con el objetivo de capturar los resultados de las investigaciones que subsidian; por ello, más que el autoarchivo de los investigadores, la norma es la existencia de algún mandato de depósito como contraparte del financiamiento. Abarcan desde artículos publicados en revistas científicas y libros hasta datos reunidos y procesados en el marco de las investigaciones, lo que convierte a estos repositorios en verdaderas colecciones de diversos tipos de archivos y constituyen un registro científico, requiriendo de criterios cada vez más rigurosos preservación.
<i>sistemas nacionales de repositorios</i>	se fundamentan en la coordinación por parte de actores gubernamentales, con el propósito general no solo de la preservación de un registro de los resultados de actividades académicas sino también de generar recursos y dar apoyo a la enseñanza y aprendizaje en la educación superior universitaria. Por lo tanto tienen un propósito de carácter nacional, tal como generar un registro de la producción científica y funcionar de soporte de la política pública (educativa o de acceso libre al conocimiento). Con el tiempo podemos ver también versiones regionales que buscan dar apoyo a políticas

<sup>39</sup>Existen muchas clasificaciones posibles de repositorios: según el software soporte, los servicios que proveen e incluso la de tipo de contenido. Como los rápidos avances tecnológicos vuelven volátiles los límites de las plataformas se optó en esta sección por distinguirlos según la modalidad de organización, siguiendo a ([Armbruster & Romary, 2010](#)).

	supranacionales o cumplir con un objetivo coordinado por distintos gobiernos nacionales.
<i>institucionales</i>	son establecidos por instituciones -generalmente educativas o de investigación- para contener distintos tipos de producción académica, desde resultados formales de investigación hasta evaluaciones y materiales de lectura y enseñanza, constituyéndose tanto en una biblioteca de colecciones institucionales como también una vidriera para el establecimiento de conexiones externas. Permite a su vez la evaluación y el planeamiento estratégico por parte de la institución, y tiene el potencial de contribuir al desarrollo regional, poniendo a disposición de los actores del entorno un registro del conocimiento y expertise locales.
<b>Tipos de mandatos<sup>40</sup></b>	
Criterios de clasificación de mandatos	Descripción
<i>según institución creadora de la política</i>	tomando la clasificación del Registro de mandatos y políticas de repositorios de acceso abierto (ROARMAP), los creadores del mandato pueden ser: una entidad proveedora de fondos, una organización de investigación que a la vez provee fondos, organizaciones de investigación de distinto tipo, instituciones específicamente de investigación (universidades o institutos) y sub-unidades de organizaciones de investigación (como departamentos o facultades universitarias).
<i>según fortaleza</i>	determinada por las condiciones del mandato: tiempo para depósito (inmediato a la publicación o con plazo); tiempo de embargo entre depósito y AA (generalmente obedeciendo a políticas editoriales); sanciones al incumplimiento, y la utilización del contenido depositado para uso interno de la institución (por ejemplo, para evaluación). MELIBEA (un directorio de políticas mandatorias de acceso abierto), elaboró una escala de puntajes en base a una fórmula que contiene nueve condiciones de clasificación, cada una con un peso determinado y valores asignados para sus opciones, y realizan una estimación sobre el porcentaje esperado de publicaciones en acceso abierto que tendrán las instituciones <sup>41</sup> .

<sup>40</sup>Distintos estudios han explorado nivel de adopción que tiene el acceso abierto a través de las distintas vías: Björk et. al. (2014) estimaban en base a la síntesis de estudios previos que el total de artículos publicados en acceso abierto alcanzaba el 20,4%. De ese porcentaje, un 11,9% correspondía a la ruta verde, cifra sostenida (11.5%) en el estudio de Piwowar et. al. (2018) para la muestra de 100.000 artículos publicados entre 2009 y 2015 de la base WOS. Algunos autores han indagado en los motivos de este bajo porcentaje de adopción de la ruta verde: Björk et. al. (2014, pág. 258) señalan que la principal barrera para la ruta verde radica en el comportamiento de los autores de artículos, es decir, los investigadores, por desconocimiento o falta de tiempo; Sayogo y Pardo (2013) indagan en los factores que condicionan el comportamiento de los autores e investigadores con respecto a su involucramiento en prácticas de acceso abierto identificando que, si bien son importantes las diferencias en los métodos para archivar, las estructuras de gestión y las tecnologías disponibles, también influye el factor humano: la disponibilidad de recursos y tiempo, el grado de involucramiento para con la institución u organización a la que pertenecen, y la preservación del mérito y reputación. Por todos estos factores es relevante el rol que cumplen los mandatos de las instituciones: la existencia de un requerimiento formal a los investigadores de realizar el depósito de una copia digital de su producción científica y/o tecnológica (generalmente entendida como artículos que cumplan criterios mínimos de calidad, como la revisión por pares) en algún medio de acceso abierto. Como estos mandatos pueden variar, los repositorios podrían ser clasificados en primer lugar según si cuentan o no en sus políticas con estos requisitos formales, y en segundo lugar según las características de los mismos.

<sup>41</sup>MELIBEA provee una ponderación diferenciada de las condiciones para las instituciones académicas y de investigación. Más información disponible en <https://www.accesoabierto.net/politicas/>. El ranking fue testeado para instituciones de investigación por Vincent-Lamarre et. al. (2015), encontrando una correlación positiva sobre todo en tres de las condiciones que se establecen en los mandatos: la posibilidad de eximirse de las obligaciones, el tiempo estipulado para realizar el depósito de las publicaciones (el embargo al que se puede someter un artículo) y la posibilidad de hacer uso interno del material depositado; las condiciones de "fortaleza" que además representan efectividad son el requisito de depositar de forma inmediata una vez aceptado el trabajo de investigación, el requisito de depositar para uso interno (que implica que las evaluaciones de desempeño de los autores van atadas al cumplimiento), y el permiso no condicionado a eximir del acceso

## El movimiento de acceso abierta en América Latina

Los mencionados problemas de acceso al conocimiento distribuido por las revistas científicas se ven agravados para los países e investigadores latinoamericanos por las condiciones socioeconómicas de los mismos. En primer lugar, la disponibilidad de fondos para la ejecución de actividades de CyT es en su mayor proporción garantizada por los gobiernos, que también a través de sus instituciones son los que las ejecutan: en 2016 el 59% del financiamiento era gubernamental y el total de la inversión de América Latina y el Caribe representaba el 3,1% de la inversión mundial (porcentaje que se ha mantenido relativamente estable desde el año 2006; Europa invierte el 22%, Asia el 41,5% y EEUU y Canadá conjuntamente un 26,7%) (RICYT, 2018)

Además la investigación en América Latina (y en el “Sur Global” en general) experimenta problemas para la visibilización de su producción científica local, reflejados en las disparidades del contenido indexado en las bases de datos de revistas y artículos, producidas en el centro (Alperin et al., 2014; Cetto & Alonso-gamboa, 1998; Rodrigues & Abadal, 2014)<sup>42</sup>. Gran parte de la producción latinoamericana se publica en revistas locales o regionales, en idioma español o portugués, y solo en una pequeña proporción se incluyen en estas bases. Además suelen ser de distribución gratuita y sostenidas por fondos mayoritariamente públicos ya que son editadas por instituciones académicas también de dependencia gubernamental<sup>43</sup>. La escasa visibilidad contribuye a la disminución del prestigio de estas publicaciones y a la tendencia de que los investigadores valoren más la producción publicada en revistas del centro (Terra Figari, 2007), reflejado luego en las prácticas de evaluación de los organismos de CyT públicos.

En línea con el contexto global la mayor disponibilidad de las TIC favoreció el surgimiento de iniciativas en la región<sup>44</sup> que aprovechando las potencialidades de distribución de la publicación electrónica tenían la misión de visibilizar el contenido latinoamericano (Alperin, Fischman, & Willinsky, 2008). Estas iniciativas han permitido que el contenido hasta entonces distribuido localmente pase a estar disponible en la web e indexado, contribuyendo a la mejora de la calidad de las revistas como también a la

---

abierto los depósitos realizados (y que en cambio permanezcan con acceso restringido).

42 Por ejemplo, en el año 2010 uno de los índices más utilizados de datos bibliográficos y bibliométricos, la Web of Science de Thomson Reuters, registraba 242 revistas académicas latinoamericanas, que representaban apenas un 4% de esta base, pero también sólo el 3% de las reconocidas en el catálogo regional de revistas Latindex; Scopus se expande un poco, con aproximadamente 600 registros, y Ulrich, siendo la más amplia, alcanzaba en 2013 a 942, apenas el 1% de sus registros (Alperin et al., 2014, p. 24)(Alperin et al., 2014, p. 24). Para una discusión sobre la influencia de estas bases e indicadores en las relaciones centro-periferia científicas ver Guédon (2011) y Vessuri et. al. (2014).

43 En un estudio de 2011 encontró que solo un 2,6% del total de revistas latinoamericanas indexadas en WoS y Scopus era de editoriales comerciales, siendo 34% por asociaciones (sociedades profesionales y academias), 4,1% por gobiernos, 11,2% por institutos de investigación, 45% por universidades (Rodrigues & Oliveira, 2012).

44 Ver en anexo I resumen de estas iniciativas.

construcción de nuevos indicadores (Alperin et al., 2014). Las iniciativas han funcionado en muchos casos como promotoras del AA a través de las dos rutas, publicando de manera inmediata el contenido en revistas de acceso abierto pero también siendo repositorios de preservación del mismo<sup>45</sup>.

El compromiso en la región de un sector de la comunidad académica con el acceso abierto se manifiesta formalmente en 2005, con una declaración regional en la ciudad de Salvador de Bahía<sup>46</sup> que añadía una perspectiva de países en desarrollo: el acceso abierto como medio de promoción de equidad, de acceso e inserción en la comunicación científica global, y la posibilidad de fortalecer la cobertura de temáticas que sean de relevancia para estos países. Entre las propuestas de esta declaración, se hace hincapié en la necesidad de desarrollar políticas públicas que promuevan y fortalezcan iniciativas de acceso abierto, nuevas y existentes (“las revistas locales de Acceso Abierto, los repositorios y otras pertinentes”).

## Las políticas de acceso abierto

### *i- Políticas internacionales*

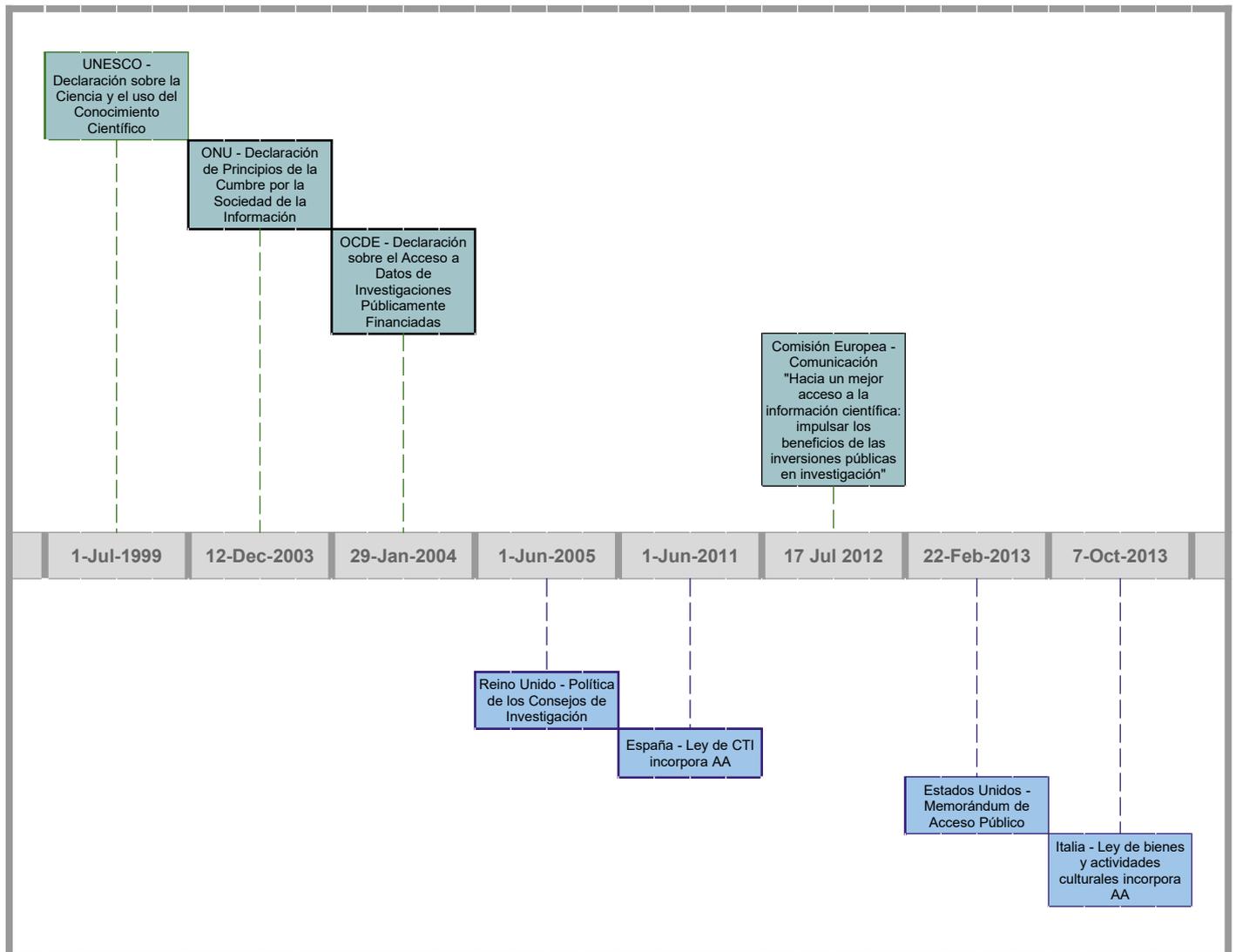
A nivel internacional el acceso abierto es abordado por organismos internacionales que generan principios, y luego formalizado a través de políticas institucionales<sup>47</sup> y más tarde nacionales. Los gobiernos comenzaron a sumarse al movimiento a partir del reconocimiento de que la diseminación de los resultados era un aspecto inseparable de las investigaciones y especialmente de la inversión pública en las mismas, bajo la premisa de que el retorno de dicha inversión se ve acelerado por el acceso a la información científica (Joseph, 2008). A continuación se presenta una línea de tiempo de los principales hitos de políticas internacionales (**Gráfico 1**):

---

45SciElo Brasil utiliza el sistema CLOCKSS para la preservación digital a largo plazo de los contenidos (Luccisano et. al., 2014).

46<http://www.bvs.org.ar/pdf/Salvador-AccesoAbierto.pdf>

47Las organizaciones a cargo de la producción del conocimiento (principalmente las universidades) impulsadas por el trabajo de sus bibliotecas establecieron recomendaciones o mandatos a sus investigadores para publicar o volver disponible en acceso abierto su producción científica. Por ejemplo, el directorio de políticas de acceso abierto MELIBEA registraba a mayo de 2019 365 instituciones académicas y de investigación con políticas: 305 con requisitos y 60 con recomendaciones (disponible en <https://www.accesoabierto.net>). Uno de los casos ejemplares de instituciones públicas requiriendo el acceso abierto a los resultados producidos por sus integrantes fueron los National Institutes of Health de los Estados Unidos, que comenzaron a requerir el depósito a partir de 2008 en el repositorio PubMed Central de una versión electrónica de todo artículo revisado por pares y publicado en una revista, como máximo 12 meses después de su aparición (disponible en <https://publicaccess.nih.gov/policy.htm>).



Gáfico 1: Línea de tiempo AA internacional.

Respecto a los datos de investigación, suelen ser incluidos dentro de las políticas de acceso abierto, estableciéndose mandatos para la disponibilidad de la información científica en general. Pero las diferencias disciplinares en las prácticas de investigación y la utilización de herramientas digitales ) (Rusbridge & Lyon, 2010) genera disparidades que las instituciones ejecutoras de las investigaciones deben afrontar<sup>48</sup>. Las organizaciones SPARC Europe y Digital Curation Centre del Reino Unido (2017a) reportan políticas de datos abiertos en 11 de los 28 Estados miembros de la Unión Europea y señalan

<sup>48</sup>Para una revisión sobre los incentivos y obstáculos que se deben trabajar para generar un ecosistema que permita a los investigadores compartir y reutilizar los datos ver (Dallmeier-Tiessen et al., 2012); para una revisión de los elementos principales de las políticas de gestión de datos de investigación y las diferencias disciplinares ver Hodson & Molloy (2014);

que la implementación de estas políticas ha sido fomentada más por los avances en la apertura de datos gubernamentales que por las instituciones científicas. La excepción es el proyecto regional de la Comisión Europea de implementación de un programa piloto de apertura de los datos de proyectos financiados a través de Horizon 2020<sup>49</sup>.

## *ii- Políticas latinoamericanas*

Los repositorios institucionales, por su parte, recibieron un impulso con una iniciativa regional. La Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (Red CLARA) llevó adelante desde 2010 con el financiamiento del BID un proyecto del Fondo de Bienes Públicos Regional: “Estrategia Regional y Marco de Interoperabilidad y Gestión para una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica”. El objetivo del proyecto era generar un sistema regional de repositorios institucionales con contenido de producción científico-tecnológica, coordinados a su vez por nodos nacionales de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Perú y Venezuela. El proyecto derivó en la firma de un documento regional en el que las autoridades políticas se comprometieron con la promoción de políticas públicas de AA, creando formalmente la iniciativa de LARreferencia<sup>50</sup>.

Por último, varios países de la región cuentan actualmente con legislaciones específicas de acceso abierto. Además de Argentina, el primer país en establecer una normativa fue Perú en el año 2013 con la Ley 30.035 que estableció la creación de un Repositorio Nacional que nucleara la producción públicamente financiada. En México la Ley de CyT fue modificada por decreto presidencial en 2014, habilitando a que aquellos investigadores que hubiesen sido públicamente financiados depositaran sus resultados en AA legalmente (aunque no obligándolos). Estas legislaciones promueven el desarrollo de la ruta verde, al establecer la necesidad de crear repositorios institucionales en los que los resultados puedan ser depositados, asumiendo los Estados a través de los organismos de CyT la misión de garantizar el acceso a la información y preservar la misma.

---

49Para más información sobre las condiciones de participación del piloto y los resultados del mismo, ver <http://data.europa.eu/euodp/data/dataset/open-research-data-the-uptake-of-the-pilot-in-the-first-calls-of-horizon-2020>

50LARreferencia desarrolla tecnologías para visibilizar los registros de los repositorios nacionales, a partir de la creación de un portal regional y la transferencia de soluciones a los países miembros. Pero fundamentalmente ha cumplido un rol de coordinación con otras instancias internacionales y ha permitido la colaboración entre los equipos de los distintos países, sosteniendo a través del tiempo el apoyo de los gobiernos a las políticas de AA. Más recientemente a través de esta plataforma las autoridades políticas se han comprometido a continuar avanzando desde el AA a una ciencia abierta (La Referencia, 2018).

## El movimiento y políticas de ciencia abierta.

El proceso de digitalización que afectó las prácticas de comunicación académicas también ha introducido innovaciones en el resto del ciclo de investigación. Estas transformaciones se engloban internacionalmente bajo el concepto de “ciencia abierta”, y están vinculadas a la colaboración y el acceso a los procesos, productos y resultados (definitivos o intermedios) que se asocian al conocimiento científico, habilitadas por las tecnologías de la información y la comunicación.

Luego de algunos estudios sobre el impacto de la digitalización sobre la ciencia en términos de la colaboración que habilitaba entre actores distribuidos geográficamente, en el año 2013 se instala en el plano de la política pública la idea de la ciencia abierta. La Unión Europea (a través de su programa de financiamiento científico y tecnológico Horizon 2020) retoma los elementos de las definiciones anteriores, destacando que además de la dimensión colaborativa la ciencia digital supone cambios en términos de transparencia y apertura de las actividades de investigación y diseminación de los resultados (European Commission, 2013). Desde entonces las instituciones han articulado sus iniciativas de digitalización y apertura de las actividades de CTI en torno al término “paraguas” de la ciencia abierta<sup>51</sup>. Como proponen en un reciente trabajo de la OCDE (Dai, Shin, & Smith, 2018, p. 8) esto supone transformaciones en tres elementos: el proceso científico en sí mismo (los cambios en sus etapas y mayor relevancia que adquieren algunas instancias por la apertura); los actores relevantes y, finalmente, la digitalización.

En este sentido la región también busca alinearse con este nuevo enfoque. Un trabajo de relevamiento de prácticas de ciencia abierta en el país (Arza, Fressoli, & Lopez, 2017) reveló algunos beneficios de producción de conocimiento bajo esta modalidad (Arza & Fressoli, 2016) pero también los obstáculos que enfrentan los investigadores en términos de capacidades, herramientas institucionales y falta de políticas específicas de promoción de estas prácticas (Fressoli & Arza, 2018).

En este sentido un trabajo reciente relevó el estado de avance de iniciativas y estas políticas de ciencia abierta en la región. De Filippo y D’Onofrio (2019) detectan que en general estas últimas promueven el

---

<sup>51</sup>La Unión Europea es el actor internacional más protagónico en la difusión de políticas de ciencia abierta, no solo a través de el financiamiento explícito de sus prácticas y mandatos de apertura en sus convocatorias, sino también por el trabajo de articulación que realiza en torno a estudios de diagnóstico y generación de propuestas de iniciativas para articular los esfuerzos de los países de la región en la eliminación de obstáculos. Estos esfuerzos se canalizan en la iniciativa “European Open Science Cloud”, que busca conectar las ciberinfraestructuras de los países y desarrollar nuevas prácticas para compartir y abrir los procesos y reconocerlos en los sistemas de evaluación (European Commission, 2016). Para más información ver <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>.

acceso abierto y en menor medida e incipientemente la apertura de datos, focalizándose en la provisión de infraestructura. Destacan algunas iniciativas de programas y planes que buscan articular a futura nuevas iniciativas que contemplen otras prácticas de ciencia abierta en el ciclo de investigación en Argentina, Colombia y Perú, todas ellas generadas entre los años 2017 y 2018 (págs. 38 a 40).

## Marco teórico

Esta sección introduce los conceptos a utilizarse para el análisis del caso. Se presentan los conceptos utilizados por O'Donnell y Oszlak para definir qué es una política pública, se presentarán los elementos que se aplicarán del marco teórico de Kingdon (2014) de las *múltiples corrientes*, y por último las definiciones del campo teórico de gobernanza participativa y democracia deliberativa, que permitirán explorar el grado de concordancia entre los principales valores que promueven la ley de acceso abierto (la democratización) y la ciencia abierta en general (mayor apertura y colaboración) con el proceso de la política pública argentina.

### El análisis de las políticas públicas.

El objetivo general de este trabajo es comprender las condiciones en las que se producen cambios de políticas públicas de CyT en Argentina, a partir de un caso de estudio enfocado en el proceso de formulación de la misma. Para ello se toman como referencia algunos elementos teóricos del campo de análisis de políticas públicas. En primer lugar, cabe definir qué es una política pública, tomando como referencia el trabajo de Oszlak y O'Donnell (1995). Para estos autores las políticas públicas (que denominan estatales) son aquellas cuestiones en las que el Estado toma una posición:

*“Una política estatal es esa toma de posición que intenta -o, más precisamente, dice intentar- alguna forma de resolución de la cuestión. Por lo general, incluye decisiones de una o más organizaciones estatales, simultáneas o sucesivas a lo largo del tiempo, que constituyen el modo de intervención del estado frente a la cuestión. De aquí que la toma de posición no tiene por qué ser unívoca, homogénea ni permanente (...) la concebimos como un conjunto de acciones y omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del estado en relación con una cuestión que concita la atención, interés o movilización de otros actores en la sociedad civil. De dicha intervención puede inferirse una cierta direccionalidad, una determinada orientación normativa, que previsiblemente afectará el futuro curso del proceso social hasta entonces desarrollado en torno a la cuestión.”* (Oszlak & O'Donnell, 1995, p. 112)

El análisis de las políticas públicas debe buscar dar cuenta de los procesos por los cuales las cuestiones (aquellos asuntos que constituyen necesidades o demandas de los integrantes de una sociedad) adquieren relevancia el ser problematizadas. Proponen abordar estos procesos indagando en el rol que tienen distintos actores en la movilización de una cuestión y la forma en que se define a lo largo de su desarrollo, hasta alcanzar la atención de los tomadores de decisiones y cristalizarse en una política. En tanto las cuestiones tienen un carácter histórico, sostienen que las políticas deben estudiarse en el marco de sus contextos, esto es, los procesos sociales en que se insertan.

Los estudios de políticas públicas buscan dar cuenta de cómo son los procesos de toma de decisiones de aquellos actores que son parte del gobierno o están muy cerca de sus instituciones, cuyas acciones públicas impactan fuera del sistema político. Las relaciones que se producen en los procesos de toma de decisiones son muy variables, y por eso estos estudios suelen tener un enfoque multidisciplinar,

valiéndose de elementos de distintas corrientes teóricas (John, 2012).

Varios modelos teóricos han simplificado el proceso de toma de decisiones de política como una serie de etapas que se suceden de manera lineal (modelos “heurísticos”). Estas simplificaciones tienen la ventaja de brindar un orden esquemático para el análisis reflejando principalmente las secuencias institucionales de estos procesos, pero plantean lógicas de problema solución: actores racionales interactuando en estructuras institucionales que se abocan diferencialmente a la formación y a la implementación de las decisiones de política<sup>52</sup>.

Otros modelos sin embargo se aproximan más a la visión de las políticas propuesta por Oszlak y O'Donnell, buscando dar cuenta de los actores diversos e interacciones iterantes que estructuran una cuestión y permiten tomar decisiones públicas. Son denominados “de síntesis” porque admiten los cambios y variaciones en las políticas, y favorecen explicaciones multicausales de la toma de decisiones. A continuación se presentan los principales aportes de uno de ellos, el marco de las múltiples corrientes de John Kingdon.

### **El Modelo de múltiples corrientes**

#### *i- Los procesos de política pública*

El enfoque de Kingdon se basa en la propuesta de otros autores, March, Cohen y Olsen, que indagaban sobre la toma de decisiones en organizaciones universitarias. Recurriendo a la metáfora de un “tacho de basura”, los autores presentan los procesos decisorios como *anarquías organizadas*. En donde los actores no proceden de manera complementamente racional (como postulan los enfoques de fases que pretenden que las decisiones se tomen con arreglo a objetivos claros y delimitados por las disponibilidad de recursos) sino que las preferencias no suelen ser claras siquiera para los propios actores. La participación en los procesos es fluída, con actores que entran y salen (no con una intervención constante e institucionalizada) y sin información completa sobre las reglas y procedimientos. Kingdon partirá de estos supuestos, expandiéndolos a las instituciones y políticas públicas.

Partiendo de estas características se propone analizar los procesos de cambio que generan innovaciones de políticas. Para ello articula un modelo que postula la existencia de *corrientes* de procesos. En lugar del típico análisis de etapas estructuradas secuencialmente, Kingdon sostiene que las políticas se producen a partir de la interacción de los actores y los sucesos de tres tipos de procesos, especialmente cuando acontecimientos favorables a una opción de política coinciden en las

---

<sup>52</sup>Para una referencia de los principales exponentes de estos modelos de etapas (Secuencial del Ciclo de las políticas públicas, de Implementación, Elección racional e Incrementalismo) ver John (2012, págs 17 a 28).

tres corrientes, produciendo lo que denomina una *ventana de oportunidad*.

Estos procesos pueden suceder de manera relativamente independiente, y tienen lógicas propias y actores que intervienen de manera preponderante en cada uno de ellos. Son tres: de reconocimiento/identificación de *problemas*, de formulación, refinamiento y selección de propuestas de *políticas públicas*, y de procesos del entorno político (las instancias de competencia electoral y partidaria). En el proceso de reconocimiento de los problemas ciertas cuestiones logran captar la atención de los agentes gubernamentales; en el de políticas una comunidad de especialistas genera propuestas y discuten estas ideas buscando la aceptación de las mismas como alternativas a seleccionarse para su implementación<sup>53</sup>. Finalmente, los procesos de la corriente de procesos políticos son aquellos que afectan de manera más indirecta a un sector de políticas públicas, generando el contexto del sistema político en el que los actores deben interactuar y tomar las decisiones autoritativas (que institucionalizan las políticas públicas).

El propósito de Kingdon con este esquema analítico es mostrar cómo la formación de las políticas está atravesada por estas corrientes de procesos, que no se desarrollan de manera secuencial sino que pueden suceder en paralelo o con distinto orden. Por ejemplo, una política puede surgir por el desarrollo de una propuesta por parte de especialistas, sin que haya existido previo a esta un problema identificado (esto es, sin que las autoridades hayan recibido presión por parte de la sociedad para considerar relevante una cuestión). Del mismo modo, una decisión puede ser producida de manera veloz ante un evento de carácter político, sin que haya mediado procesos institucionalizados y ordenados de definición de problemas o búsqueda de soluciones: una catástrofe natural puede hacer surgir un problema y generar la aprobación de medidas que no siempre son las más elaboradas y discutidas por expertos sino las disponibles en el momento.

En el plano formal institucional, para que una política pública exista tiene que producirse una intervención por parte del Estado (y sus instituciones). Kingdon lo aborda con otros dos conceptos de su marco analítico: las agendas *gubernamentales* y las *de decisión*. La agenda gubernamental incluye

---

<sup>53</sup>La producción de soluciones para problemas de políticas públicas suele generarse en un proceso evolutivo, que tiene las características de “una sopa primitiva” (Kingdon, 2014; págs 116-118): muchas veces las alternativas seleccionadas para institucionalizarse no son las mejores sino las adaptadas más exitosamente a las circunstancias en las que se presentan las ventanas de oportunidad para que un tema ingrese en la agenda decisoria de los agentes gubernamentales. Las soluciones son procesos de recombinação de ideas con elementos pre-existentes. Aquellas que perduran son las que reúnen ciertas condiciones: **factibilidad técnica** y **aceptabilidad valorativa**. La construcción de dichas alternativas no necesariamente se da en un orden secuencial y racional (como tradicionalmente lo indicaban otras corrientes del análisis de las políticas públicas), sino que en muchos casos existen comunidades de políticas, integradas usualmente por redes de expertos, que se abocan a la discusión de cuestiones a veces aún no problematizadas social o políticamente. Estas comunidades en algunas ocasiones alcanzan acuerdos sistemáticos y trabajan en conjunto para promover la adopción de esa “solución”, en carácter de activistas o lobbistas de una política pública. En general, según Kingdon, en el desarrollo de los procesos de esta corriente además de actores extragubernamentales expertos (tales como académicos) se suelen involucrar los actores burocráticos, que por conocer el funcionamiento de los entes estatales pueden determinar las posibilidades de implementación de las iniciativas.

aquellos asuntos a los que miembros del gobierno están prestando atención, mientras que la de decisión implica que sobre una cuestión el Estado produce alguna clase de *decisión autoritativa* (un decreto presidencial o ley del Congreso). Para el autor las chances de que una cuestión sea considerada como política pública potencial (ingresando a la agenda gubernamental primero y decisional después) aumentan considerablemente si se ha movilizadado un asunto definido e identificado como problema y a la vez se encuentra disponible una solución con algún grado de apoyo entre la comunidad de especialistas (Kingdon, 2014, p. 3-4; 168).

A continuación, se presentan en la Tabla 2 resumidos los principales elementos que Kingdon y otros autores que trabajaron su marco analítico utilizan para caracterizar los desarrollos de cada corriente:

Corriente	Componentes de análisis	Descripción
Problemas	Problema	Se trata de una cuestión que tanto los miembros del público general como los tomadores de decisiones de políticas consideran que requieren <i>atención</i> para su resolución, y que por lo tanto tiene posibilidades de formar parte de la <i>agenda gubernamental</i> .
	Indicadores	El uso de los mismos permite a los actores que promueven la atención sobre un problema demostrar que se producen cambios que denotan un agravamiento de la cuestión.
	Eventos focalizados	Representan situaciones de crisis o agravamiento de algún aspecto que llama la atención sobre la cuestión, demandando algún tipo de acción por parte de los agentes gubernamentales.
	Reportes de implementación	El desempeño de otros programas o políticas y la interacción con los resultados de estos permiten a los agentes gubernamentales enterarse de situaciones conflictivas sobre las que potencialmente intervenir.
	Valores	La definición de los problemas no es completamente objetiva, supone la interpretación de una cuestión como problemática. Los valores de los participantes y cómo entran en conflicto con una situación (porque se desvía de un ideal, en comparación con otros países o regiones, o por la clasificación de una determinada forma) define en muchos casos que pase a constituir un problema.
Políticas ( <i>policies</i> )	Alternativa de solución	Se trata de una opción de política pública que compite por la <i>aceptación</i> como viable para ser parte de la <i>agenda decisoria</i> . Sobreviven las ideas que mejor se adaptan a cuestionamientos y discusiones entre miembros de una comunidad de expertos, lo necesariamente por ser la mejor sino por ajustarse a las circunstancias (incluida la de dar respuesta a una cuestión que ha sido problematizada).
	Comunidades de políticas	Grupos integrados por especialistas en una temática, tanto del ámbito gubernamental como académico o profesional. Son

		personas que están en contacto porque comparten un interés común por el área. La modalidad de discusión de las ideas es a través de audiencias, conferencias, artículos de investigación, y conversaciones formales e informales <sup>54</sup> .
	Aceptabilidad valorativa	Para que una alternativa sea exitosa y sobreviva en las discusiones de esta corriente debe estar alineada con los sistemas de valores y normas que prevalecen entre los tomadores de decisiones.
	Factibilidad técnica	Implica que la alternativa contemple todos los requisitos que suponen su implementación, desde la disponibilidad de infraestructura y presupuesto hasta los detalles técnicos de su puesta en marcha a nivel institucional. Una alternativa de solución tiene éxito cuando se presenta como “completa” para los tomadores de decisiones, porque puede ser implementada en el contexto existente de instrumentos y mecanismos disponibles.
Procesos políticos ( <i>politics</i> )	Humor nacional	Tendencia que la sociedad manifiesta de líneas comunes de pensamiento; los actores políticos, especialmente los representantes partidarios, suelen prestar atención a las variaciones monitoreando indicadores tales como encuestas de opinión pública. La percepción que tengan respecto al estado de dicho humor o cambios en el mismo puede influenciar la desviación de la atención sobre un problema, la aceptación y promoción de una alternativa.
	Presión de grupos de interés	La posición manifiesta de determinados grupos de interés asociados a ciertas cuestiones problematizadas es relevante ya que pueden ejercer presión, más allá de si son o no mayoritarios. Si poseen recursos con los que intervenir en mayor medida o más organizadamente que otros pueden condicionar a los actores tomadores de decisiones: aumentando las posibilidades de atención al tema y selección de la alternativa que conviene a estos, o bloqueando el avance del desarrollo de una idea. La forma en que se presenta el balance de los intereses a considerar en toda decisión pública puede estar influenciada por la mayor capacidad de presión de un grupo o la eficacia de sus estrategias.

**Tabla 2:** elementos principales del marco teórico.

<sup>54</sup>Respecto a la forma en que las ideas circulan entre los miembros de las comunidades de políticas, el modelo de Kingdon propone que la selección de una alternativa se da por un proceso incremental, a partir de la discusión entre actores a través del tiempo que van “madurando” una idea y modificándola. Sin embargo, Zahoriadis señala que el proceso de aceptación de una alternativa por parte de la comunidad de política está asociado al nivel de integración que exista en esta comunidad de políticas: dependiendo de los vínculos que tengan los participantes, una idea circulará y se definirá más o menos rápidamente. El nivel de integración se puede observar a partir de cuatro dimensiones de la comunidad o red de políticas: el *tamaño* (una red muy grande estará menos integrada), el *modo* en que opera (el carácter competitivo vs. consensual de las relaciones entre los participantes y sus discusiones), la *capacidad* (si es alta o baja en términos administrativos), y el *acceso* (si las barreras de entrada para la red son más bien bajas la red tiene propensión a un aumento de tamaño e inclusión de actores más heterogéneos).

*ii- Las ventanas de oportunidades*

Como se mencionara, las tres corrientes se pueden analizar de manera separada y sus desarrollos son procesos que se conducen no de forma secuencial sino interdependientes. Indagar sobre el devenir de las mismas es el instrumento analítico que utiliza Kingdon para dar cuenta del carácter multicausal y diverso de los procesos de políticas públicas. Pero para explicar la forma en que finalmente los agentes gubernamentales terminan por generar estas políticas (las intervenciones formales) el autor introduce un último concepto: las *ventanas de oportunidad*.

Para que exista una decisión autoritativa Kingdon sostiene que los desarrollos hasta entonces paralelos y relativamente independientes de las tres corrientes deben poder encontrarse. Este “encuentro” se da de manera transitoria y constituye un espacio temporal acotado en el cual los actores tienen la oportunidad de impulsar sus cuestiones de interés que han sido problematizadas desde la agenda gubernamental a la decisional, logrando la adopción de una política que reúna las condiciones de aceptabilidad mencionadas. Como el período de apertura de esta ventana suele ser breve tienen mayores posibilidades de triunfar aquellas alternativas que ya cuentan con consenso de la comunidad de expertos.

La apertura de las ventanas la producen eventos de la corriente de problemas o la de procesos políticos (por ejemplo, una catástrofe ferroviaria puede desencadenar la discusión sobre el estado de la política de transporte y así permitir a quienes bregaban por una alternativa de política distinta alcanzar sus objetivos; el triunfo electoral de un partido político liberal puede habilitar el avance de políticas de desregulación de determinadas esferas). Las ventanas pueden ser predecibles, especialmente en el caso de los eventos de la corriente de procesos políticos, ya que muchos de estos están institucionalizados (como los recambios de autoridades producto de elecciones).

Ante la apertura de una ventana de oportunidad los actores que trabajan en la aceptación de una idea en la corriente de políticas tienen la posibilidad de presentar la misma asociada a un problema y así aumentar las chances de que se produzca un cambio. Estos actores (individuales o colectivos) encargados de mostrar la asociación entre el problema planteado y una alternativa de solución y presionar por su adopción formal son denominados *emprendedores de política pública*: se caracterizan por la voluntad que tienen de invertir sus recursos con la perspectiva de algún beneficio futuro (ya sea por los resultados de la adopción de la política de su interés, la promoción en sus carreras, o el mero placer de participar del juego político).

iii- Los actores participantes

Por último, en su trabajo Kingdon identifica los participantes que intervienen en las corrientes de procesos, agrupándolos por clusters. A continuación se presenta en la **Tabla 3** un resumen de los mismos:

Corriente de procesos en que intervienen frecuentemente	Tipo de Actores	
	Actores Gubernamentales	Actores Externos al gobierno
<i>Corriente de Problemas - Formación de Agenda</i>	Administración - Poder Ejecutivo: Presidente, Asesores y Jefe de Gabinete, y Autoridades Políticas	Medios de comunicación
	Legisladores del Congreso	
<i>Corriente de Procesos Políticos - Formación de Agenda</i>		Militantes
		Partidos políticos
<i>Corriente de Políticas - Búsqueda y Selección de Alternativas</i>	Burocracia	Grupos de interés
	Asesores de legisladores y personal permanente de comisiones	Académicos, Investigadores y Consultores

**Tabla 3:** participación de actores en corrientes de políticas públicas

Por un lado se encuentran los participantes que formalmente están habilitados a participar del proceso de políticas públicas (actores institucionales). Por el otro, los actores externos al gobierno son todos aquellos que pueden influenciar el proceso de las políticas públicas, pero carecen de autoridad política para la toma de decisiones o de responsabilidades ante superiores gubernamentales.

La distinción principal de los participantes es según la tendencia a intervenir principalmente en la instancia de formación de agenda gubernamental o en la de selección de alternativas. Según el autor, el aspecto más determinante en esta distinción será el tipo de recursos e incentivos que tengan a disposición los actores: para la introducción de temas en la agenda gubernamental requiere de algún grado de visibilidad pública y poder de influencia sobre la opinión de varios actores (ya sea por el acceso a una plataforma institucional o la disponibilidad de recursos institucionales), mientras que la etapa de selección de alternativas requiere de algún grado de conocimiento especializado para poder realizar propuestas o discutir ideas.

**La apertura en procesos de políticas públicas de Ciencia Abierta**

La política argentina diversifica la idea de resultados de investigación, incorporándose a la tendencia internacional que engloba al acceso abierto en un innovador conjunto de prácticas denominadas

“Ciencia Abierta”, que aspiran a mejorar el impacto que la producción científica tiene en la sociedad y que afecta a todo el ciclo de investigación y no solo a la difusión de sus resultados. Entre sus potenciales beneficios se encuentra una mayor democratización del conocimiento (Fressoli & Arza, 2017). Debido a la importancia que se da en las políticas de ciencia abierta a la apertura, colaboración y a alcanzar una mayor democratización, en este trabajo se indaga sobre las posibilidades de ver estos valores reflejados en el proceso de la formulación de las políticas considerando las categorías de Arza y Fressoli (2018).

La Ciencia Abierta postula que es posible producir mejores resultados (mayor eficiencia y eficacia en los procesos) de investigación a partir de prácticas de colaboración y apertura, facilitadas por introducción de TICs. La dimensión de colaboración supone que en la producción en CyT se amplíe la escala y el tipo de interacción entre actores, para lo cual se deben considerar los grados de diversidad, participación y compromiso de los mismos. La dimensión del acceso a los recursos que son compartidos contribuye a la democratización si los mismos se caracterizan por la efectiva accesibilidad (disponibilidad de medios para hacer uso de aquello que es compartido) y la visibilidad efectiva de los mismos (que implica una diversificación de los canales de comunicación para asegurar el acceso e intervención de actores extra-científicos). Para el caso estas categorías contribuirán al análisis del grado en que el proceso de formulación fue abierto (habilitando el acceso al mismo a actores que tradicionalmente no se involucran en la política pública y visibilizando el proceso por medios no tradicionales) y colaborativo (observando la intervención de actores extragubernamentales en las corrientes de formulación, tanto en términos de diversidad como de efectiva contribución al proceso).

Desde el campo de la democracia deliberativa aplicada a la formulación de políticas públicas, se toma el trabajo de Dion (1973) que introduce la noción de “política de consulta”: procesos que permiten la mediación entre ideologías, presiones y factores sociales mediante el establecimiento de vínculos oficiales que normalizan y democratizan estas relaciones, fomentando la expresión y reconciliación de oposiciones. Esto se lleva a cabo por medio de dispositivos (comités, comisiones, consejos) temporarios o permanentes, a través de los cuales se realizan investigaciones y formulan consejos, y que toman parte en las definiciones de los problemas, selección de reglas de juego y establecimiento de fines comunes. Los criterios clasificatorios de los dispositivos de consulta son:

- **Publicidad:** grado de apertura del ejercicio consultivo; según si el consejo es solo destinado a los fines personales de quien lo solicita (privado), o si sus resultados no pueden ser divulgados por fuera del círculo de aquellos que han formado parte de las deliberaciones (secreto), o debe mandatoriamente ser dado a conocer a toda la nación (público).
- **Oficialidad/formalidad:** según las consultas hayan sido o no solicitadas por una autoridad formal, sigan reglas precisas y estén sujetas a sanciones en la participación; y si son o no

orgánicas (surgen en el marco de una serie de mecanismos preexistentes del sistema político o en cambio son espontáneas por las circunstancias demandantes).

- Imperatividad: según el acto de consulta sea mandatorio u opcional, tanto para los consultados como para la autoridad (opcional, compulsiva -cuando la autoridad de aplicación está obligada a la consulta pero no a la adopción de las medidas de preferencia resultantes de esta- o ejecutiva -la autoridad está obligada tanto a la consulta como a la acción resultante de la misma-).

## Diseño de la investigación y consideraciones metodológicas

Esta sección introduce los aspectos metodológicos del trabajo. Se presentarán las preguntas que lo guiaron, el objetivo general y los objetivos específicos a través de los cuáles se abordaron, y los abordajes metodológicos.

En primer lugar, éste es un trabajo de carácter cualitativo y exploratorio, con el que se buscó dar cuenta de un proceso complejo (por su carácter social) como lo es la formulación de políticas públicas de ciencia. La bibliografía presentada en la sección del estado de la cuestión muestra que la formulación de las políticas de CyT se ha producido a través del tiempo por la propia comunidad científica y, más recientemente, por la intervención de un sector burocrático establecido luego de las reformas estatales de los años '90. Los cambios de política pública son a la vez identificados con la intervención de organismos multilaterales, destacándose especialmente la participación del BID. Este trabajo busca indagar con mayor detalle en un proceso de decisión de política pública particular que se halla inscripto en un contexto de cambios generales en el sistema CyT a partir de la jerarquización del organismo a cargo de la formulación de las políticas en 2007, y que presenta resultado de institucionalización alta (la sanción de una ley como una formalización de la decisión autoritativa representa el consenso entre dos poderes del Estado - el Ejecutivo y el Legislativo - sobre la política).

¿Cuáles fueron las condiciones que permitieron que Argentina se convirtiera en un país de vanguardia al sancionar una ley con uno de los mandatos más completos de promoción del Acceso Abierto?, más específicamente, ¿cómo fué el proceso de formulación y adopción de esta política pública de ciencia abierta? Ésta es la **pregunta** que se buscó responder en este trabajo, con el **objetivo general** de comprender la manera en que se producen cambios en el sector de políticas de CyT, a través del análisis del rol que tienen los distintos actores en las instancias de definición de agenda, formulación de propuestas y adopción final de este caso particular.

Los **objetivos específicos** son:

1. Identificar los elementos que configuraron al acceso abierto a los resultados de investigación como un problema de política pública, y en particular el rol de los distintos participantes que intervinieron en su posicionamiento en la agenda del MINCyT
2. Analizar de qué manera la creación de repositorios institucionales fue posicionándose como la alternativa aceptable de política
3. Determinar si el paso de la política a la agenda decisoria (su ingreso al ámbito del Congreso) se debió a la apertura de una ventana de oportunidad catalizada por algún evento de la corriente de procesos del contexto político; y en tal caso caracterizar la misma.
4. Analizar si esta política innovadora (en términos de su temática, no abordada hasta entonces

en Argentina, y por su carácter precursor a nivel internacional) contó con un proceso de formulación también novedoso en relación a las dimensiones de colaboración y apertura que promueve el movimiento de la ciencia abierta.

Respecto al diseño de la investigación, los distintos objetivos se abordaron a través de un estudio de caso. Siguiendo a Yin (2018), los estudios de caso son la opción metodológica más adecuada cuando el fenómeno del que se espera dar cuenta se corresponde con hechos contemporáneos. Los estudios de caso permiten ensayar explicaciones sobre fenómenos en los que no se puede controlar el comportamiento (y por lo tanto algún tipo de experimento no es viable). A través de un proceso iterativo de recolección de información y análisis de la misma los estudios de caso permiten analizar de manera más pormenorizada las dinámicas de fenómenos sociales y encontrar así patrones potencialmente generalizables.

El foco de este estudio de caso son las decisiones que se tomaron en relación a la política pública de ciencia abierta: se buscó identificar las mismas y comprender de qué manera y quiénes las tomaron. Como método de investigación empírico tiene un alcance específico: aborda fenómenos contemporáneos en profundidad y en el contexto real en que se producen, cuyos límites no están claramente delimitados (esto es, los factores contextuales son de importancia para entender el fenómeno y no se pueden aislar del mismo). Entre las características metodológicas de los estudios de caso se destacan: que se presentan más variables de interés que puntos de datos; que se benefician de desarrollos teóricos previos, retomando los mismos para guiar el diseño, la recolección de información y el análisis de los datos; y que se sostiene en múltiples fuentes de evidencia, basándose en la convergencia de las mismas a partir de su triangulación (Yin, 2018, págs. 43-46).

La selección de este método es apropiada también porque “soporta” distintas orientaciones epistemológicas. El presente trabajo se inscribe en el paradigma interpretativo de las ciencias sociales *vas*<sup>55</sup>. En el marco del mismo cobra relevancia el reconocimiento por parte del analista de su identidad: cuáles son los intereses sociales y vínculos personales con el tema de investigación y los participantes, en tanto que los mismos interactúan y afectan a los procesos de recolección de datos y análisis de los mismos, al traer su visión particular a la interpretación del fenómeno<sup>56</sup>. Diversas

---

55En este tipo de investigación no se busca capturar la verdad de la realidad sino ofrecer indefectiblemente una interpretación o versión de la misma que como tal será parcial, debido a que se asume que la complejidad y dinamismo del mundo social vuelven demasiado difícil la tarea de realizar predicciones sobre el mismo, y por lo tanto se buscará dilucidar los significados y relevancia de distintos factores en la configuración de situaciones y sus relaciones. Además, el estudio del mundo social no puede implicar nunca neutralidad, en tanto se trata de las realidades de personas y sus puntos de vista, que serán siempre parciales: el propio investigador como observador en su reporte de cualquier fenómeno o situación reflejará su interés particular, y sus afirmaciones constituyen y modifican aquello que describen. Esta posición epistemológica asume que el conocimiento producido es parcial, situado y relativo (Taylor, 2001, págs. 10-13).

56El autoreconocimiento de la identidad del analista supone adoptar una política de apertura para mostrar el lugar que ocupa en el proceso de investigación, posicionándose en el proyecto como parte del mundo social en el que se conduce la investigación, presentando una autodescripción y resumen de la relación con el tópico, participantes y datos.

experiencias laborales<sup>57</sup> en el proceso de implementación de la política pública en discusión se relacionan con este trabajo, en tanto me han acercado a la temática profesional y personalmente. Así, se encuentra atravesado por un conocimiento de primera mano de las complejidades que permean la esfera de toma de decisiones públicas (expresado en la selección del marco teórico) y las dificultades de implementación de las mismas en instituciones de CTI, como también por un compromiso con el fomento de la transparencia y democratización de los procesos de política pública, y con la promoción de la apertura y colaboración como principios rectores de las prácticas científicas.

### Consideraciones metodológicas

Los principales métodos utilizados para el estudio de caso fueron:

- Revisión bibliográfica
- Revisión de documentación oficial
- Entrevistas en profundidad con actores clave seleccionados por muestreo teórico
- Análisis documental con codificación abierta (Benaquisto, 2012)

Las fuentes de información utilizada se encuentran disponibles en el Anexo II.

---

<sup>57</sup>Esta investigación se inscribe en un proyecto realizado entre 2015 y 2016 sobre el estado de avance de la ciencia abierta en la Argentina, financiado por el BID en el Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT), en el que se realizó una revisión de literatura, una encuesta a investigadores sobre el nivel de conocimiento de ciertas prácticas de ciencia abierta y una serie de entrevistas semiestructuradas a casos de estudio. Entre los casos que se relevaron estaba el del movimiento del Acceso Abierto en Argentina, más específicamente el desarrollo de repositorios digitales en instituciones de CyT. Dicho caso estaba estructurado por la sanción de la ley 26.899, y se condujeron una serie de entrevistas en profundidad con actores clave, y se coordinó una mesa de discusión sobre la temática. A partir del involucramiento en el seguimiento y relevamiento de información para este caso fué que se estableció la temática de este trabajo. Durante los siguientes años se realizó una revisión de literatura sobre la temática particular del acceso abierto, sus distintas modalidades, la historia del movimiento global, los casos regionales y los avances en materia de políticas internacionales. En este contexto, participé en instancias locales e internacionales de política pública y también activista: como asesora experta de la Gerencia de Desarrollo Científico y Tecnológico del CONICET trabajé en la implementación de la ley a partir de su reglamentación a fines de 2016 (realizando entrevistas a distintos investigadores y técnicos que tenían a cargo repositorios de datos, elaborando encuestas, relevando políticas institucionales de agencias de financiamiento europeas, confeccionando las preguntas para la plataforma de planes de gestión de datos solicitados a investigadores en las presentaciones de proyectos y asistiendo a reuniones intergerenciales, como así también con organismos internacionales y elaborando presentaciones para autoridades); como activista fui seleccionada entre 10.000 postulantes para asistir a la conferencia internacional de jóvenes investigadores y profesionales sobre Acceso Abierto, Datos Abiertos y Educación Abierta, OpenCon, en el año 2016, invitada como miembro del Comité Organizador de la misma en 2017 y como parte del Comité Organizador de la Semana Internacional del Acceso Abierto en 2018, año en el que también colaboré en la organización local del capítulo regional de OpenCon.

*Abordaje por objetivo*

- Objetivo 1 - Identificar los elementos que configuraron al acceso abierto a los resultados de investigación como un problema de política pública, y en particular el rol de los distintos participantes que intervinieron en su posicionamiento en la agenda del MINCyT.

Se analizaron las entrevistas mediante un proceso de codificación abierta, buscando referencias a las categorías principales de la corriente de problemas de Kingdon: menciones a **cambios en indicadores** relevantes para la temática de la política, **reportes de implementación** de alguna otra iniciativa en curso o algún **evento focalizado** que dirigiera la atención de los tomadores de decisiones al tratamiento del acceso abierto como una cuestión relevante; y expresiones en la definición del problema que indicaran cuáles eran los **valores** asociados a la concepción de la cuestión del acceso abierto como un problema público.

Además se reconstruyó el proceso triangulando la información brindada por los actores claves con las actas del proceso, para corroborar la existencia de los sucesos mencionados y detectar otros posibles factores de influencia. En este sentido, la revisión de los registros formales del proceso permitió también complementar la información brindada por los entrevistados respecto a cuáles habían sido los actores claves en esta corriente al observar la temporalidad de la introducción de las discusiones en distintos ámbitos institucionales y las justificaciones que las autoridades brindaban. El análisis se realizó elaborando en una tabla con un registro de los principales sucesos vinculados a la formulación de la política para cada acta, y luego extrayendo las citas que coincidieran con las categorías de la corriente de problemas.

- Objetivo 2 - Analizar el proceso por el que se seleccionó como solución de política a la alternativa de la ruta verde y a la creación de repositorios digitales institucionales como obligatoria.

Nuevamente, se procedió al análisis de las entrevistas con el propósito de codificar las referencias asociadas en primer lugar a menciones a otras alternativas de solución que hubiesen sido discutidas en el proceso y quiénes las habían impulsado, tanto como los momentos en que lo hicieron. En segundo lugar se buscaron referencias a las motivaciones que llevaron a adoptar la solución institucionalizada, a partir de la codificación de secciones que se asociaran a los aspectos que Kingdon marca como relevantes para el éxito de las alternativas: la **factibilidad técnica** y la **aceptabilidad valorativa**. En tanto el marco teórico de Kingdon sostiene que las alternativas de solución suelen formularse en los contextos de comunidades de política se indago tanto en las entrevistas como en la

revisión de los registros formales de actas respecto a la intervención que tuvieron los expertos del comité en esta instancia.

Dado que el ámbito institucional del MINCyT podría no ser el único en el que se produjese la formulación de la política en términos de producir una solución, se revisaron los registros de proyectos institucionalizados de intercambio y difusión de información entre bibliotecarios, que eran la mayoría de los expertos creando repositorios<sup>58</sup>. En todas estas iniciativas se procedió nuevamente revisar registros de actas o entradas de intercambios virtuales en las que se buscó detectar referencias por un lado a la temática de la política en general, y luego más precisamente si existían impulsos o demandas de la política pública tal como se configuró que fuesen previos a la convocatoria ministerial, y si había otras propuestas de política. La información obtenida se trianguló luego con las líneas de tiempo de los hitos del proceso elaboradas con las actas, para determinar si la comunidad de acceso abierto estaba teniendo la iniciativa o en cambio reaccionando ante las propuestas institucionales.

Dado que la solución de política incluye distintos niveles, se procedió por último a explorar el proceso de construcción y selección de la alternativa del mandato legal. Para ello la principal fuente fueron nuevamente las entrevistas con actores claves, pero se corroboraron las afirmaciones sobre el proceso con las actas, por un lado, y documentación interna del ministerio que se analizó comparativamente con el material público disponible en las cámaras de Diputados (HCD) y Senadores (HCS), con el propósito de determinar qué actores habían producido la solución y en qué momentos.

- Objetivo 3 - Determinar si el paso de la política a la agenda decisoria (su ingreso al ámbito del Congreso) se debió a la apertura de una ventana de oportunidad catalizada por algún evento de la corriente de procesos del contexto político; y en tal caso caracterizar la misma.

Este objetivo se abordó en primer lugar reconstruyendo la corriente de procesos del contexto político a través de las categorías propuestas por Kingdon como fenómenos que suelen dominar esta corriente. Mediante las entrevistas y el análisis de fuentes secundarias<sup>59</sup> se buscó por un lado caracterizar el **humor nacional** al momento del envío de la ley al Congreso, y determinar si había existido un suceso relevante que impulsara su ingreso al parlamento, y se exploró también la presencia y ausencia de grupos de interés y actores afectados por la política en esta instancia del proceso, como factores explicativos de su avance abordando nuevamente las respuestas en entrevistas y los registros formales de participación de determinados actores en las instancias en que se fuera elaborando el

---

58Se seleccionaron las iniciativas a partir del conocimiento personal de algunas listas de difusión donde participaban miembros del comité, por un lado, y por las menciones de un experto entrevistado.

59Trabajos académicos y consultas en archivos digitales de medios gráficos de palabras claves asociadas a la política para determinar si había alguna demanda de la opinión pública para la consideración de la misma

proyecto.

- Objetivo 4 - Analizar si esta política innovadora (en términos de su temática, no abordada hasta entonces en Argentina, y por su carácter precursor a nivel internacional) contó con un proceso de formulación también novedoso en relación a las dimensiones de colaboración y apertura que promueve el movimiento de la ciencia abierta.

A partir del cumplimiento de los tres objetivos anteriores, que supone la reconstrucción de los aspectos más salientes del procesos de formulación de esta política, se lo caracterizó a la luz de la propuesta teórica de Dion de procesos consultivos. En función de dicha caracterización se aplicaron las categorías propuestas por Arza y Fressoli (2018) en relación a los procesos de investigación en ciencia abierta para determinar si existe un potencial alineamiento o retroalimentación entre los objetivos de democratización de las políticas de ciencia abierta y los procesos de su formulación.

La dimensión de **colaboración** se desagregó en las categorías de **diversidad de actores** (revisando si en el proceso habían intervenido solo actores gubernamentales -baja- o también actores extragubernamentales y si en este caso habían sido todos los tipos de actores afectados por la política -alta-), **interacción** (a partir de la consideración de si había existido en los distintos procesos evidencia de variedad en el tipo de actor que había tenido la iniciativa de propuestas, y/o el grado de modificación que de las mismas se hubiese producido hasta dar con la versión consolidada -alta a mayor variedad de actores iniciando y de cambios en el devenir de las propuestas, media en caso de que no hubiese variedad de actores en iniciativa pero sí al menos de iteración hasta la definición final, y baja si las definiciones se daban sin modificaciones a las propuestas de los actores iniciales) y **participación** (a partir del análisis de persistencia de actores en el tiempo en el proceso institucional a través del registro de actas).

La dimensión de **apertura** se abordó con las categorías de **accesibilidad** (revisando si la información del proceso fue de carácter público pero si además existieron mecanismos de efectivo involucramiento en la discusión sobre la política -principalmente en la definición de la alternativa- y qué actores de los afectados tuvieron acceso) y **visibilidad** (la existencia de medios alternativos de difusión de la iniciativa de política, que permitiese el potencial involucramiento de más y diversos actores).

## El caso argentino de promoción de la apertura en investigación

El siguiente capítulo presenta una descripción en base a la literatura existente sobre el estado del acceso abierto en el país al momento en que se produce la sanción de la ley (hito que confirma la institucionalidad de la política pública y delimita el alcance del trabajo). Luego se describe esta configuración formal de la política y se identifican los actores afectados por ella.

### El avance previo a la ley

Antes del comienzo del proceso de formulación de la política y la sanción de la Ley 26.899 existían en el país diversas iniciativas y grupos trabajando en la promoción del movimiento de acceso abierto. Además de la participación en la iniciativa Latindex desde 1998, nuestro país se integró a SciELO en 2005 con el apoyo institucional del CONICET, que estableció los criterios para la incorporación de las publicaciones periódicas nacionales al del Núcleo Básico de Revistas<sup>60</sup>.

En 2012 (año previo a la sanción de la ley) la base WoS incluía un total aproximado de 10.000 revistas y Scopus 18.500; solo un 3,7% y un 4,6% respectivamente eran de Iberoamérica. Del total de las revistas iberoamericanas en ambas bases combinadas (879) solo un 4,6% eran de Argentina, mientras que España y Brasil combinados reunían el 64,3%. De los títulos de Argentina indexados en estas bases el 75% eran en alguna modalidad de acceso abierto (Rodríguez & Abadal, 2014). Genovés (2015) realizó un estudio sobre la situación de las revistas de acceso abierto argentinas entre el año 2004 y 2013: de los indexados por Latindex (3105 de 14802 de Iberoamérica) 370 eran publicaciones científicas electrónicas, y de estas 42% estaban indexadas en DOAJ, donde comenzaron a registrarse a partir de 2005. La participación porcentual de Argentina en el directorio aumentó a través del tiempo (de 6% en 2008 a 8,3% en 2014), y el 81% de estas revistas fue creada en los últimos 15 años.

Respecto a la ruta verde, De Volder (2008) registraba la existencia de 15 repositorios en el año 2008, entre los cuales 10 eran institucionales y 5 de universidades nacionales. En un trabajo reciente Fushimi (2017) reporta los años de creación de repositorios registrados en ROAR para los años previos a la formalización de la política: entre 2003 y 2009 fueron creados 7 repositorios, y 5 de ellos fueron puestos en marcha. A inicios de 2010, en las primeras instancias de avance de la política pública, la Subsecretaría de Coordinación Institucional (MINCYT, 2011) realizó un relevamiento de la existencia de repositorios digitales: 63 instituciones estaban probando o planificando (35) o tenían en funcionamiento (23) un repositorio. De este total de instituciones 25 eran universidades nacionales (de

---

<sup>60</sup>Disponible en [http://www.caicyt-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2014/07/CCSH\\_-RD-20140625-2249.pdf](http://www.caicyt-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2014/07/CCSH_-RD-20140625-2249.pdf). El NBR es además un instrumento de evaluación académica en las comisiones disciplinares y por ello un medio de promoción de la calidad de las revistas (Vasen & Lujano Vilchis, 2017)

las 48 existentes en ese año), 13 privadas (de 55), 5 de los 10 organismos científicos y tecnológicos, y 6 eran de otro tipo como fundaciones o redes académicas.

### La estructura de la política de ciencia abierta de Argentina

Para la presentación de la estructura de esta política se utilizan el modelo propuesto por Sagasti y Araoz (1975 en Emiliozzi et. al. 2009). Las políticas de CyT apuntan a generar cambios o afectar las funciones y actividades asociadas a la producción, difusión, transferencia y utilización de conocimiento.

Para su caracterización aportan las siguiente categorías:

- **Explicitud:** según estén constituidas por la declaración de un oficial o institución de gobierno, referidas a alguna cuestión de ciencia, tecnología y/o innovación, expresando los propósitos (los efectos a producir), pudiendo establecer objetivos, definir los resultados deseados y establecer metas cuantitativas.
- **Marcos legales:** el primer nivel descriptivo de una política, incluye leyes, decretos, contratos, convenios que regulan el funcionamiento de las actividades)
- **Estructura organizacional:** las instituciones y reparticiones que se ocupan de definir las políticas y establecer los instrumentos para su operacionalización e implementación, promocionar las actividades de CyT mediante la asignación de recursos, ejecutar las actividades y acciones de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y vinculación, y evaluar y modificar los cursos de todas estas acciones
- **Instrumentos operacionales:** las formas y medios utilizados para llevar adelante los objetivos de una política, apuntando a que los individuos e instituciones se conduzcan dictados por estos.

La política argentina puede considerarse como “completa”, es explícita, dado que autoridades del sector se han pronunciado oficialmente estableciendo objetivos y acciones en torno a la cuestión, y también está estructurada en los tres niveles presentados por el **Gráfico 2**:

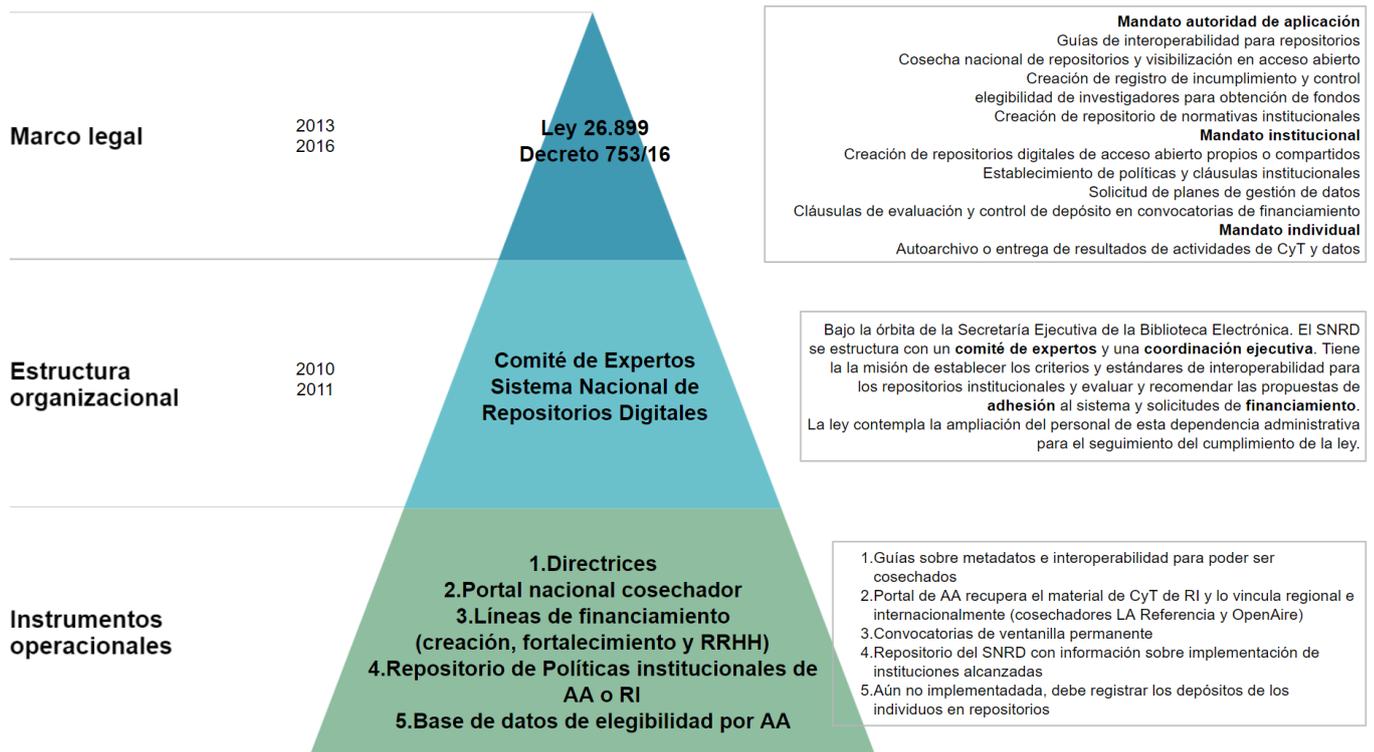


Gráfico 2: niveles de la política de ciencia abierta en la Argentina

Además de este resumen de los distintos niveles de desagregación de la política cabe destacar que la ley establece plazos de adecuación y cumplimiento tanto para las instituciones como para las personas: entre 6 meses y dos años desde la publicación de la reglamentación, dependiendo el tipo de institución y de material, y 6 meses para las personas luego de que haya sido creado el repositorio de su institución financiadora.

Este capítulo buscó presentar los principales aspectos contextuales de la política al momento en el que fué sancionada la Ley 26.899, y mostrar las características de esta iniciativa. La próxima sección presentará los hallazgos del análisis del caso con el uso de las categorías presentadas en el marco teórico.

## La formulación de la política pública de ciencia abierta en Argentina

Este capítulo presenta los hallazgos de la investigación sobre la formulación de la política a través de los elementos del marco teórico de corrientes múltiples de Kingdon: el proceso de problematización de la cuestión del acceso abierto, el de selección de alternativas de solución y el de procesos políticos que actuaban como entorno al momento en que el tema se colocó en la agenda gubernamental y luego concluyó en la decisión que permitió que se llevara al Congreso un proyecto de ley. Para cada una de las corrientes se identifican además el tipo de actores relevantes.

En la última sección se proponen algunas reflexiones en torno al alineamiento del proceso con las dimensiones que propone el movimiento de la ciencia abierta.

### El proceso de problematización del Acceso Abierto en Argentina

Kingdon señala que las políticas públicas difícilmente pueden rastrearse a un momento particular de surgimiento y los actores presentaron distintas visiones respecto a lo que consideran ha sido el surgimiento de una idea. El caso de estudio no es la excepción. A continuación se presentan los principales hallazgos respecto a la problematización de la cuestión del acceso abierto: la forma en que la misma se posicionó en la agenda gubernamental, atrayendo la atención de los actores encargados de la política pública. Para ello se utilizan las categorías que el autor señala como de frecuente aparición a la hora de justificar dicha atención: la presencia de cambios en **indicadores**, algún **evento focalizado** que constituye un fenómeno disruptivo y requiere consideración por fuera de las líneas de trabajo en curso, y algún grado de coincidencia entre los **valores** que se articulan en la enunciación del problema y los de los tomadores de decisiones.

En primer lugar, se analizó qué tipo de actores impulsaron la problematización del tema, y se corroboró que, como señala Kingdon, el protagonismo fue efectivamente de los **actores gubernamentales políticos**, principalmente del Subsecretario de Coordinación Institucional y del Secretario de Articulación. Respecto a los **actores burocráticos**, estos tuvieron un rol preponderante también en el acompañamiento de la introducción de la cuestión y aceptación de propuesta de llevarla adelante, pero reiteradamente dan el crédito de su surgimiento e instalación al Subsecretario. En el caso de los **actores extragubernamentales**, si bien al momento en que se institucionaliza la política en Argentina el acceso abierto llevaba algunos años de vigencia internacional y había incipientes respuestas de las principales organizaciones científicas globales al tema, la Argentina no contaba con grupos activistas formalizados que estuviesen promoviendo la cuestión como problemática para que llamara la atención

de los actores políticos<sup>61</sup>.

La instalación del acceso a la información CyT en agenda encuentra como antecedente favorable una primera problematización de la cuestión en el año 2002, cuando se crea en la entonces Secretaria de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología la BE, con el propósito de satisfacer las necesidades de información CyT producto de *“la discontinuidad en la adquisición de ediciones de publicaciones periódicas impresas debido a las insuficiencias de partidas presupuestarias ha ocasionado faltantes en las colecciones”* (Resolución 253/2002 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología). La biblioteca funciona al día de hoy ocupándose de las suscripciones a las revistas académicas, y bases de datos de referencias de publicaciones y estándares que consultan las instituciones públicas de investigación del país y al Consejo de Rectores de Universidades Privadas, negociando con las grandes editoriales y luego distribuyendo el acceso virtual a los recursos. Es en este ámbito donde, según se observa en las actas de las reuniones del Comité de Asesores y detallan los entrevistados, se introducirá la cuestión del acceso abierto.

El análisis de estas fuentes permiten caracterizar el contexto en el cual se vuelve a re-problematizar la cuestión del acceso a la información de CyT, dando espacio a la atención sobre el acceso abierto. Desde 2005 se habían incorporado a la web de consulta de la BE los enlaces a las fuentes latinoamericanas *“libres de costo”* sin demasiada discusión al respecto. Pero además a lo largo de estos años se manifiestan preocupaciones y dificultades en las negociaciones con las editoriales. En 2008, con la jerarquización general de la política CyT producto de la creación del Ministerio en el año 2007, la BE se convierte en un programa, se incorpora al presupuesto anual y se destinan más recursos humanos para su funcionamiento. La cuestión del acceso a la información de CyT como una política pública se fortalece y formaliza aún más con la decisión de las autoridades de no patrocinar más eventos de las editoriales, debido a su componente comercial (Acta CABE 27/08/2008). Este hecho resulta significativo en tanto manifiesta una postura explícita de separación de la BE de los intereses de comercialización de los recursos de información CyT, y el enfoque valorativo que sobre el problema tienen los actores.

En estos años también se observa evidencia de la **presencia de indicadores** que producen un vuelco de la atención de los tomadores de decisiones hacia una cuestión: el progresivo aumento de los costos de las editoriales genera predisposición de las autoridades a problematizar las vías de acceso a la

---

<sup>61</sup>Existían actores claves como el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), donde desde 1998 se desarrollaban iniciativas de digitalización del material editado por el consejo y su libre disponibilidad en línea; el Centro argentino de Información Científica y Técnica de CONICET administraba la plataforma de SciELO Argentina desde 2006 y daba apoyo editorial a las revistas de acceso abierto del país; y algunas bibliotecas habían comenzado a desarrollar repositorios institucionales (De Volder, 2008). Pero no existía un grupo consolidado que se pudiese considerar activista del acceso abierto y que por lo tanto pudiese articular esta cuestión como problemática. Se profundizará sobre otros antecedentes de esta comunidad asociada a la política en la sección sobre la corriente de políticas y selección de alternativas.

información CyT. En las actas comienzan a aparecer menciones por parte de las autoridades a la incapacidad de incorporar material a las suscripciones por los costos de las mismas. Si bien se registra en 2005 la preocupación por cómo serían cubiertos luego de que dejaran de estar disponibles fondos del BID que sostenían a la BE desde su creación, en 2008 en actas se indica el aumento del contrato de la editorial Elsevier, la necesidad de administrar más eficientemente recursos escasos analizando el uso efectivo del material, y ya para la primera reunión de 2009 un desfase entre las proyecciones y lo abonado por las suscripciones (que había sido mayor al presupuesto asignado a la BE ese año), y se menciona la situación de crisis internacional.

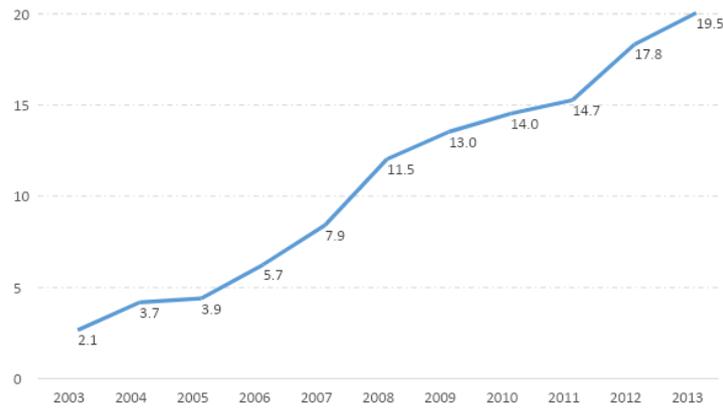
Así lo manifiesta uno de los principales actores gubernamentales de la política, quien comentaba que en ocasión de una reunión con editoriales<sup>62</sup> reflexionó sobre lo siguiente:

*“(...) era un sistema poco sostenible para países con condiciones económicas relativamente bajas digamos, o medias pero digo, de difícil sustentación para el costo que tenía, y el costo incremental porque permanentemente no era que uno podía elegir de alguna manera las obras que quería acceder y demás, (...) no había mucha posibilidad muchas veces hasta de negociación más allá de las deudas que había o digamos ese tipo de cosas (...) tuvimos varias situaciones críticas con la Biblioteca para poder pagarlo en distintos momentos y demás y mi visión es que, eh digamos, no iba a ser fácil sostener un crecimiento constante en dólares para un país como Argentina... ese tipo de problemáticas.” (Entrevista Actor Gubernamental Político A).*

Esto se corrobora con los siguientes informes de costos de la Biblioteca presentados por autoridades (Graficos 3 y 4), donde se observa por un lado la tendencia creciente de los costos pero también la relación entre lo invertido y lo efectivamente utilizado (calculado en base a las descargas de material que realizaban los investigadores con acceso a la BE):

---

<sup>62</sup>Esta reunión es mencionada por el entrevistado (“nos tocó una reunión que convocaron los editores (*editoriales*) en Lima en su momento y cada uno tenía que de alguna manera hacer una exposición de lo que pensaba del sistema y demás”) y se corrobora con la información del Acta CABE del 26/08/2009 “(...) el Dr. Lattuada y la Lic. Nakano viajarán a Lima para participar del Seminario de Consorcio de Bibliotecas Ítalo-Ibero-Latinoamericanas; en este evento se expondrá las características de la Biblioteca Electrónica y su situación actual (...)”. Los compromisos asumidos en esta reunión incluían impulsar con programas y políticas la democratización del acceso a la información CyT (disponible en [http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/docs/Carta\\_Lima.pdf](http://www.biblioteca.mincyt.gob.ar/docs/Carta_Lima.pdf)).



**Gráfico 3:** Evolución de la inversión entre 2003 y 2013 (en millones de u\$s). Fuente: Presentación Oficial de BE Año 2014. Disponible en [http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/docs/Biblioteca\\_electronica\\_Presentacion.ppt](http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/docs/Biblioteca_electronica_Presentacion.ppt)



**Gráfico 4:** Evolución de la Inversión total de la Biblioteca electrónica entre 2008 y 2018 (en millones de u\$s). Fuente: Presentación Oficial de la Subsecretaría de Coordinación Institucional de la SECyT, Dra. Paula Nahriñak y la Secretaria Ejecutiva de la BE y Coordinadora del SNRD, Paola Azrilevich, el 7 de octubre de 2019. Disponible en <http://repositoriosdigitales.mincyt.gov.ar/vufind/Content/noticia7> y [https://drive.google.com/drive/folders/1LvujUW-hfU5mHq7GYdYooy0zad\\_8\\_a7q](https://drive.google.com/drive/folders/1LvujUW-hfU5mHq7GYdYooy0zad_8_a7q)

Además de los indicadores se encontró evidencia de otro de los elementos mencionados por Kingdon como frecuente en la instalación de un tema en la agenda como una cuestión a atender. Si bien no necesariamente asociado a una crisis (tal como lo concebía Kingdon para el caso de las políticas de salud y transporte que examina), existe un **evento focalizado** que produce el interés de las autoridades y las aboca al tema. Este evento, cuyo desarrollo se describe a continuación, presenta características similares a las que en la literatura sobre políticas públicas de CyT se destaca como un fenómeno frecuente: la injerencia de organismos multilaterales en las políticas nacionales del sector, en lo que se ha dado por denominar “impulso mimético” (Albornoz y Gordon, 2011) o “transducción” (Dagnino y Thomas, 1999), pero que como señalan otros autores (Aristimuño y Aguiar, 2015; Loray, 2018) está matizado por el rol más activo de la burocracia del sector, consolidada en los últimos años .

Este evento se corrobora con las actas y también con la percepción que tienen los distintos tipos de actores sobre el desencadenante del proceso de la política y sus antecedentes, ya que aparece mencionado por los actores gubernamentales entrevistados y también por uno de los actores extragubernamentales clave. En agosto del año 2009, en el mismo encuentro en que se informa al CABE sobre retrasos en los pagos e incluso de la propuesta de que las instituciones del sistema realizasen un aporte monetario para afrontar los costos, se da la primera reunión convocada por el ministerio de expertos en repositorios digitales. Esto es, se produce el primer hito que marca la problematización de la cuestión del acceso abierto, en tanto ha sido colocada la ruta verde del mismo en la agenda gubernamental. Pero dicha reunión es enmarcada en la existencia de una oportunidad regional:

*"El Dr. Lattuada comenta brevemente los objetivos del Proyecto de conformación de una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica que han presentado un conjunto de países de la región ante el BID y cuya agencia ejecutora es la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA), en el cual el Ministerio participa. En tal sentido, propone al Consejo Asesor evaluar la posibilidad de involucrarse en este proyecto o, en su defecto, crear comisiones paralelas. Tras un breve intercambio de experiencias y opiniones, la decisión de los miembros del Consejo es positiva, considerando que esta iniciativa debe desarrollarse bajo el marco de la Biblioteca Electrónica" (Acta CABE 26/08/2009).*

El ministerio había convocado, en ocasión de la reunión de la BE, a expertos en repositorios para una reunión que se realizó una hora después de finalizada la de la BE, en la cual se informó que estaba motivada por la iniciativa que la Secretaría de Articulación llevaba adelante de uso de TICs para volver más accesible el conocimiento y favorecer las tendencias al acceso abierto "*de archivos, documentos e información institucional*". La reunión es justificada explícitamente por la participación del ministerio del Proyecto de conformación de una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica, presentado por varios países ante el BID (uno de los principales actores estudiados como influyentes en los procesos de políticas de CyT), y el deseo de "*conocer el grado de desarrollo de este tema*" (Acta CABE 256/08/2009). La participación en este proyecto regional constituye el **evento focalizado**.

***El financiamiento del BID a Bienes Públicos Regionales y los antecedentes del Proyecto de LA Referencia***

Durante 2008 la RedCLARA (que coordina los esfuerzos regionales en materia de redes de conectividad avanzadas educativas y de investigación) desarrollaba un proyecto de e-Ciencia (ciencia digital) para América Latina. Entre las líneas de trabajo de este proyecto estaba generar "*un sistema de información y colaboración para la e-Ciencia en América Latina, con el cual se pretende cubrir una necesidad ampliamente sentida, relativa a la falta de información y visibilidad de la actividad científica en la región, así como la dificultad para articular redes de trabajo.*" (Memoria RedCLARA 2008). En octubre de dicho año se había presentado al Concurso de Bienes Públicos Regionales del Banco Interamericano de Desarrollo el proyecto de "Conformación de una Red Federada de Repositorios Institucionales de Documentación Científica en América

Latina<sup>63</sup>.

El proyecto, que se formalizó en junio de 2010, buscaba generar repositorios nacionales conteniendo la producción CyT que dieran visibilidad a los investigadores e instituciones, y a su vez favorecieran la democratización y el desarrollo de los países de la región garantizando su acceso libre. Además el segundo componente del proyecto apuntaba al establecimiento de acuerdos y políticas comunes en torno a la temática, lo que suponía el apoyo y voluntad de las autoridades políticas de CyT de los países involucrados.

Durante el año 2010 se organizó en el marco de la RedCLARA la Comunidad Latinoamericana de Bibliotecas y Repositorios Digitales (ColaBora) para coordinar el proyecto. De manera conjunta y a través de consultorías financiadas por el BID, entre 2010 y 2012 los países establecieron acuerdos de carácter técnico y políticos: en octubre de 2011 en una reunión en México se firmaron acuerdos de promoción de políticas e incentivos para el acceso abierto, y un año después en noviembre de 2012 se constituyó LA Referencia (con el acuerdo de cooperación de las altas autoridades de CyT). Además se elaboró un acuerdo técnico para garantizar la interoperabilidad de los repositorios y así asegurar su visibilidad (componente coordinado por un consultor de Colombia), y se desarrolló un piloto del proyecto de cosecha de los repositorios nacionales (coordinado por un consultor de Argentina, que integraba el Comité de Expertos del SNRD).

Cabe destacar que en todos los documentos de trabajo oficiales se puede constatar que los representantes técnicos de Argentina eran las mismas personas que tenían a cargo la implementación de la política de acceso abierto del ministerio y que están presentes a lo largo de todo el proceso, lo que supone una influencia directa entre los desarrollos regional y nacional de la temática.

Al ser consultados por su percepción respecto a si existía alguna justificación del impulso ministerial de considerar una política de acceso abierto, los entrevistados manifestaron que el antecedente registrado como puntapié era el proyecto regional de LA Referencia motorizado por el financiamiento del BID:

*“nosotros formamos parte de la Referencia -que es una red regional de repositorios digitales donde forman parte algunos países de la región-, y el acuerdo fue firmado por las altas autoridades de Ciencia y Técnica de todos los países (...) Y que fue el origen de que un día venga el Subsecretario que estaba en ese momento y nos diga “A ver, qué hacemos con esto porque llegó esta invitación del BID. ¿Nos sumamos a este proyecto regional? ¿Qué te parece?” Y si, bueno, hablemoslo. Se convocó el Consejo Asesor de Biblioteca y, bueno, aca estamos.”* (Entrevista a Actores Burocráticos)

*“El movimiento en América Latina se generó como eco de ese movimiento internacional, entonces dijeron “ah, que bien, nosotros podemos hacer eso” entonces se juntaron el MINCyT acá (que Argentina es, digamos, el país más activo en la construcción de La Referencia), después se juntaron los principales países: Brasil, Colombia, Chile... bueno inicialmente creo que eran siete (...) Entonces fueron los gobiernos los que fueron a golpear la puerta del BID, el BID les dio un millón de pesos canalizado a través de los gobiernos y... hicieron, se pasaron varios años construyendo acuerdos, metodologías de trabajo, etcétera. (...) Eso fue lo que dió origen a los repositorios nacionales, osea, fue el incentivo para los repositorios nacionales. Se creo en 2012 pero ellos empezaron formalmente a fines del 2012, pero ya estaban trabajan”* (Entrevista a Actor Experto B)

*“Para el 2009 llegó la convocatoria del BID para participar del proyecto regional de Bienes Públicos. El que terminó resultando en La Referencia. Hasta ese momento el tema del acceso abierto no se había tocado en el Ministerio así que ese fue un disparador importante (...)”* (Entrevista a Actor Burocrático B).

Para concluir, la problematización de la cuestión del acceso abierto parece entonces responder a un

---

63En las memorias institucionales de la Red de 2009 se reseña la etapa de trabajo en el proyecto, indicando como países presentadores de la propuesta a Brasil, Chile, Colombia y México, con la colaboración de Ecuador, y la obtención de U\$600.000 de financiamiento. En las de 2010 se indica la presentación de la “Estrategia Regional y Marco de Interoperabilidad y Gestión” y la puesta en marcha el 18/06/2010; en esta instancia se había ampliado a ocho el grupo de países: Brasil, México, Chile, Venezuela, Colombia, Ecuador, Argentina y Perú (que realizaban un aporte de contrapartida de U\$482,350).

**evento focalizado regional** asociado a la dinámica de difusión de temas del sector de políticas identificado por otros autores. Pero tal como indica Kingdon, las cuestiones de política no llaman la atención de los actores gubernamentales de manera lineal, sino que se deben reunir varias condiciones. En el caso de esta política se encuentra evidencia de que **indicadores** presupuestarios venían generando tensiones en el modelo de política implementado hasta ese momento para resolver las problemáticas del acceso a la información CyT. En este sentido, se pueden entender como **reportes de la implementación** de esta política (en el contexto de las reuniones con el comité asesor de la BE y de las distintas reuniones a las que debían asistir los actores gubernamentales y que presentaban oportunidades de reflexión) las instancias en las que se observaban algunos obstáculos a la obtención de los resultados esperados (asociados a los aumentos presupuestarios pero también a la falta de uso efectivo o difusión adecuada de la disponibilidad de los recursos en las instituciones<sup>64</sup>). En distintas actas los representantes de la gestión ministerial de la BE no solo mencionan dificultades en los pagos sino que comentan la baja utilización del servicio, la falta de respuesta a algunas consultas realizadas e inclusive la ausencia de representantes institucionales en las reuniones (Acta del CABE del 11/03/2009, y del 14/12/2011<sup>65</sup>).

Además de estos factores, Kingdon también señalaba en su investigación la importancia que tienen los **valores** como guía de los actores para prestar atención a una cuestión: su problematización suele estar alineada con cierta visión compartida respecto a lo que debe ser objeto de acción (u omisión) pública. Para el caso de estudio la promoción de la democratización del acceso a la información CyT y el rol del Estado en la gestión de esta como un bien público son los valores que se reiteran en las entrevistas de los actores políticos, y que coinciden con lo expresado formalmente en las Declaraciones internacionales de Acceso Abierto<sup>66</sup> y en las justificaciones oficiales del mencionado evento focalizado<sup>67</sup> que cataliza la atención en el tema. A continuación se reproducen algunos fragmentos de las entrevistas:

---

64En una presentación reciente de la BE (disponible en <http://sgc.anlis.gob.ar/handle/123456789/1213>) se encuentran datos comparativos de inversión y uso total de la BE en U\$ para el período de formulación de la política:

- 2008-2009: 11.172.695,50 vs 2.483.139
- 2009-2010: 13.004.174,99 vs 3.037.890
- 2010-2011: 14.008.721,02 vs 2.923.548

65En dicha acta se detallan las razones por las que se solicitó una evaluación intermedia de la BE: *“la Secretaría Ejecutiva de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología detectó, por un lado, una falta de conocimiento sobre la existencia de la Biblioteca Electrónica y, por el otro, un bajo y/o mal uso de la misma por un porcentaje de los miembros de la comunidad científica argentina (...) A dicha situación, se suma la ausencia de algunos Coordinadores en las reuniones convocadas por la Secretaría Ejecutiva y, en algunos casos, su presencia pero sin el apoyo de sus instituciones.”*

66Las tres B (Bethesda, Berlin y Budapest) y la regional de Salvador.

67A nivel del proyecto de LA Referencia se observa evidencia de estos valores como relevantes en una encuesta realizada en 2013 a actores gerenciales y técnicos de los distintos países del proyecto, en la que fueron consultados entre otros temas por el argumento más importante para sensibilizar a los actores políticos a favor del Acceso Abierto: las respuestas con mayor prioridad fueron “el Estado como garante de la investigación financiada con fondos públicos” y “conocimiento libre como bien público” (Briceño, 2013, p. 17).

*"En el fondo está eso, ¿tenemos conciencia de que, si el 75% de la investigación en el país está pagada con plata de nuestros propios bolsillos como ciudadanos, no debería eso volver a la sociedad de alguna manera, a través de liberar? Por un lado el tema de transparencia: cómo se gasta, en qué se gasta la plata dentro del sistema científico; y por otro lado está "hagamos visible la producción para que invirtamos mejor" (Entrevista a Actores Burocráticos)*

*"lo primero que yo vi digamos analizando el sistema es que el Estado pagaba varias veces el costo del conocimiento de alguna manera. Pagaba los salarios y los insumos para la investigación, para que se produjera ese conocimiento; pagaba la publicación de esos conocimientos (...) y después tenían que pagar digamos para que los propios investigadores accedieran a ese conocimiento y a un conocimiento más abierto. (...) la construcción se fue haciendo desde cierto pensamiento por un lado de la necesidad de articular algo que no dependía únicamente del ministerio como autoridad, sino que vos tenías que construir redes de cooperación y colaboración en distintos estamentos. Y el segundo aspecto era contextualizar esto que de alguna manera era una gran inversión del Estado nacional y que uno veía las limitaciones que podía tener en el futuro." (Entrevista a Actor Gubernamental Político A)*

*"Nosotros partimos de una visión que creo que es muy básica pero fundamental. La sociedad paga los equipos que se utilizan para la investigación científica, los sueldos de los investigadores que realizan esa investigación, todo se hace con fondos públicos. Desde esa óptica me parece que el Estado tiene la obligación de garantizar que la sociedad que paga por esos nuevos desarrollos, tenga acceso a ellos. No se puede perder la capacidad de acceder a ese conocimiento (...) Yo no entiendo por qué el Estado pierde esa capacidad, por qué las instituciones científicas no son las dueñas de difundir el conocimiento que se genera en ellas." (Secretario Dr. Alejandro Ceccatto, Entrevista en Radio Exactas el 16/12/2013)*

En la próxima sección se presentan las características del proceso de discusión y selección de alternativas de solución al problema de política descrito que se había comenzado a establecer.

### **La construcción de la solución de la política de acceso abierto: la selección de la ruta verde de repositorios institucionales**

Para el caso de estudio la solución de política adoptada fue, en líneas generales, la promoción de la ruta verde del acceso abierto. Más específicamente a través de la creación de repositorios digitales institucionales, primero por medio de la adhesión voluntaria al Sistema Nacional del MINCyT, y luego (a partir de la sanción de la ley en 2013) por la obligatoriedad de las instituciones públicas de CyT de constituirlos y de los individuos de depositar en ellos los resultados de sus actividades de investigación financiadas total o parcialmente con fondos públicos. Esto supone que la alternativa se fue consolidando hasta pasar a la instancia de la **agenda decisoria**. Por ello en esta sección de la formulación de la política se explicará cómo se establece la alternativa de la ruta verde y luego la opción de un sistema nacional de repositorios, para finalmente optar volver la adhesión al mismo obligatoria. En la **Tabla 4** se presenta la configuración de la solución de política.

SOLUCIÓN DE POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO ARGENTINA		
Alternativa de acceso abierto	Alternativa de ruta verde	Alternativa de institucionalización
ruta verde (autoarchivo y repositorios)	repositorios institucionales y cosechador nacional	ley (mandato/obligatoriedad)

**Tabla 4:** configuración de la solución de política.

Luego de haber anunciado al CABE que el ministerio tenía la intención de trabajar en el proyecto regional y haber convocado a expertos para discutir el tema conformando comisiones de trabajo a finales del mes de agosto de 2009, a inicios del mes diciembre se anunció la creación del sistema nacional de repositorios por *"la importancia que tiene como política la promoción del acceso abierto"* (Acta CABE, 1/12/2009). Ya en 2010, durante la primera reunión del año en abril, en el informe de los avances del sistema se anticipa en actas la configuración definitiva de la solución. Por un lado la formalización de que la ruta verde se promocionaría a través de repositorios *"creados y gestionados por instituciones o grupos de instituciones a nivel nacional"* (Acta CABE 21/04/2010). También se observa la selección de la alternativa de un mandato para la implementación de la política a través de la obligatoriedad con la ley:

*"Un marco jurídico que impulse el desarrollo de los repositorios digitales en ciencia y tecnología, fue considerado uno de los aspectos críticos a desarrollar en el marco del proyecto. Por tal motivo, la Subsecretaría de Coordinación Institucional trabajó en un borrador de proyecto de ley denominado "Creación de Repositorios Digitales Abiertos de Ciencia y Tecnología. CIENCIA ABIERTA ARGENTINA 2010". Este borrador de proyecto de ley fue elevado a las autoridades de este Ministerio y compartido con los integrantes de la Comisión de Legislación."* (Acta CABE 21/04/2010).

La confirmación de esta alternativa se da dos meses después, con el anuncio del Secretario de Articulación de la presentación del proyecto de ley en el Congreso ante la Cámara de Diputados.

En la revisión de actas no se detectó referencia alguna a la consideración de la ruta dorada como alternativa, por lo que se consultó a los entrevistados si había sido discutida en alguna instancia. Los actores burocráticos y gubernamentales políticos indicaron que la misma no fue abordada. Como justificación de ello mencionaron en primer lugar la motorización de la iniciativa por la participación en el proyecto de LA Referencia:

*"(...) la convocatoria de La Referencia o del BID era para bienes públicos entendido desde repositorios digitales de acceso abierto. Ya ahí había una línea clara. Y por otro lado también estaba el diagnóstico este de que las instituciones no gestionan su producción científica ni saben lo que hacen los investigadores."* (Entrevista Actor Burocrático 1)

Como se indica en el final de la anterior cita, la definición de la ruta verde vino acompañada de la decisión de promocionar la creación de repositorios que fuesen de carácter institucional (en lugar de,

por ejemplo, temáticos). Influyó en esto el posicionamiento de la política bajo la órbita de la Subsecretaría de Coordinación Institucional, dependencia ministerial que tiene como objetivo elaborar normativas e implementar acciones transversales para la integración de recursos de organismos del sistema de CyT:

*“la mirada estaba puesta sobre todo en el rol de las instituciones para nosotros (...) creo que tiene que ver justamente con el rol de la Sub-secretaría de Coordinación Institucional y con el de la Secretaría de Articulación propiamente dicho.”* (Entrevista Actor Burocrático 1).

*“Esta política de articulación tiene que ver con esto, con empezar a volver a responsabilizar a las instituciones acerca de la producción de sus investigadores. (...). Generar repositorios institucionales tiene que ver también con esa política de articulación: que si una institución no sabe que está haciendo su personal, difícilmente va a poder asociarse a otras instituciones que estén haciendo cosas similares, porque si no hay un registro ni un control, entonces no puede haber articulación e interacción si no sé lo que está ocurriendo en mi propia institución.”* (Entrevista Actor Gubernamental Político 2)

*“(...) la construcción se fue haciendo desde cierto pensamiento por un lado de la necesidad de articular algo que no dependía únicamente del ministerio como autoridad, sino que vos tenías que construir redes de cooperación y colaboración en distintos estamentos.”* (Entrevista Actor Gubernamental Político 1)

Respecto a las condiciones señaladas por Kingdon como claves para el éxito de una alternativa, esta opción contaba con elementos de **factibilidad técnica**:

- **fondos presupuestarios**: por incorporarse al esquema de sistemas nacionales la iniciativa sería financiada por la línea de créditos acordada entre el BID y la ANPCyT, que establecía para todos una línea de fondos para creación o fortalecimiento y otra para formación de recursos humanos:

*“las líneas de financiamiento estaban porque es parte de como funcionan todos los sistemas nacionales, y el acuerdo con Agencia-BID. Tenemos prestamos”* (Entrevista Actor Burocrático 1)

*“El Ministerio (...) incluyendo a los repositorios dentro de la estructura de los sistemas nacionales de grandes equipamientos y bases de datos lo que hacía es tener un financiamiento para apoyar los desarrollos de aquellos que no tuvieran desarrollado.”* (Actor Gubernamental Político 1)

- **instrumentalización**: se mencionó en entrevistas la experiencia acumulada en el esquema de sistemas nacionales, habiendo otros en funcionamiento desde el año 2008:

*“(...) hay cierta lógica que teníamos con los grandes sistemas de instrumentos y colecciones y demás que de alguna manera evidentemente permea digamos la idea de los repositorios”* (Actor Gubernamental Político 1)

Además, también se destacó la presencia de expertos en la temática que venían desarrollando el tema<sup>68</sup>, lo que permitía la delegación de los aspectos técnicos al comité que establecería las

---

<sup>68</sup>Particularmente, además del rol del comité en la definición de directrices y estándares tanto de metadatos como de preservación y contenidos a incluir para los repositorios, se destaca la participación del equipo del Sistema de Información Universitario (SIU). Este equipo había desarrollado BDU2, un proyecto de registro y cosecha de los repositorios institucionales del país y con el que se realizó un acuerdo para generar la plataforma y adaptar las soluciones tecnológicas existentes a las necesidades del portal del SNRD: “A partir de la creación del Sistema Nacional de Repositorios Digitales y de la estrecha relación entre las instituciones, el MINCyT firma un convenio con el SIU, a través del cual este último le cede en forma gratuita

recomendaciones pertinentes:

*“Esa es un poco la idea de políticas nacionales y transversales: que aquellos que lo necesitan puedan tener por un lado la cooperación de los que ya saben o los que ya han hecho el camino (que había X cantidad de universidades contadas con los dedos de las manos) de alguna manera, pero que la participación podía ayudar desde el punto de vista del know how, desde el punto de vista sobre cómo, de qué se trata todo esto y cómo armarlo.” (Actor Gubernamental Político 1)*

Así, la alternativa de solución parece coincidir con las afirmaciones de Kingdon: las políticas suelen configurarse como producto de otras ideas o formas de solución precedentes.

El otro factor relevante para que los tomadores de decisiones adopten alternativas es su **aceptabilidad valorativa**: para los policy makers la solución propuesta debe cumplir con criterios tales como equidad o eficacia, el rol que tiene que tener el Estado en una temática, o eventualmente aproximarse al pensamiento “mainstream” de los expertos en torno a un tema.

El carácter innovador de la política a nivel internacional marca que la temática también era relativamente incipiente para los especialistas, y por lo tanto no existían opciones muy difundidas en términos de políticas<sup>69</sup>. Por ello la opción propuesta fue recibida con beneplácito por los expertos convocados, por un lado, y se alineaba con los valores generales de la gestión de CyT que había sido jerarquizada apenas dos años antes de los inicios de la formulación de la política con la creación del ministerio.

Como se indicó en la sección del proceso de problematización, se justificaba la consideración de la cuestión por el rol del Estado como principal inversor en la producción de conocimiento. Esto va en línea con la solución escogida de intervención directa de las instituciones públicas en la gestión y visibilización de dicho material a través de la disponibilidad del mismo en acceso abierto.

Además, la obligación de que las instituciones gestionen adecuadamente los resultados de sus actividades de CyT se alineaba con argumentos de eficiencia: garantizar el acceso a aquello que se estaba pagando por producir era clave para los funcionarios. Si bien se venían sosteniendo políticas de acceso a la información CyT general para los investigadores a través de la BE (insumo de toda investigación), se consideraba también relevante impulsar políticas para fortalecer a las instituciones como “custodias” naturales de ese material, en tanto representaba sus memorias pero también para

---

*el software que permite la cosecha de los datos a través de la BDU2, para que realice las adaptaciones necesarias para su aplicación para el Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) (...) El SIU conforma un equipo técnico entre sus áreas con la finalidad de analizar antecedentes y soluciones similares, teniendo en cuenta la necesidad de dejar capacidad instalada en el Ministerio en relación a la solución, sin dependencia de productos de base comerciales y con licenciamiento apropiado de software libre.” (Marmonti, Piñeiro, & Gurmendia, 2012) . Además uno de los miembros del SIU participó en el componente de desarrollo de un piloto tecnológico durante los primeros años del proyecto del BID.*

<sup>69</sup>Por ejemplo, un trabajo de guías y recomendaciones de políticas de desarrollo y promoción del acceso abierto consignado por la UNESCO a Alma Swan fue publicado en 2012 (año en el que la propuesta argentina ya había sido formulada y se encontraba en proceso de debate en el Congreso -donde no sufrió modificaciones significativas al proyecto redactado en la Subsecretaría).

que estas realizaran una gestión más adecuada de sus recursos y alcanzaran sus objetivos a partir de la disponibilidad de información:

*“(...) pensamos que había un gran campo para trabajar, para ordenar todo esto, darle sustentabilidad y eficiencia al sistema, pero en la medida en que también digamos esas informaciones y esos datos se compartieran a todo el conjunto”* (Entrevista a Actor Gubernamental Político 1)

El principio de equidad también era satisfecho por esta solución desde la perspectiva de que el acceso a la información CyT sería garantizado para la ciudadanía en general, siendo la difusión del conocimiento uno de los elementos claves para la democratización efectiva en las sociedades de la información. En las declaraciones públicas de las autoridades en referencia a la política se destacaba siempre este aspecto, también incluido en la fundamentación del proyecto de ley:

*“En la República Argentina, el estado nacional es el primer promotor de la ciencia, la tecnología y la innovación productiva, mediante las políticas de empleo que desarrolla y el financiamiento de sus actividades. En ese sentido, la generación de conocimiento en el país se asienta en corrientes epistemológicas que conciben a dichos conocimientos como un bien público que debe beneficiar a la sociedad en general y permitir su desarrollo equitativo.”* (Diputada Graciela Giannettasio. Discurso de presentación Proyecto de Ley 26.899 en la Cámara de Diputados. 23/05/2012)

*“(...) esperamos que pronto se convierta en ley, en (la Cámara) Senadora, de la Ley de Repositorios Digitales con Acceso Abierto, que obliga a todas las instituciones del país – esto es muy importante – donde se realicen investigaciones y estudios, que sean producto de los recursos que invierte el Estado Nacional, estén abiertos a todos los que quieran hacer uso de ese conocimiento que se financia con la plata de todos los argentinos. Esto se llama democratizar el acceso al conocimiento, que se obtiene y se produce merced a la inversión que hacen los 40 millones de argentinos, muchos de los cuales – tal vez – ni siquiera puedan terminar una carrera terciaria, o secundaria o universitaria, y sin embargo contribuyen porque todos pagan impuestos.”* (Presidenta Cristina Fernández de Kirchner. Discurso en entrega Premios Sadosky 06/11/2012)

*“(...) deseamos generar igualdad absoluta entre todos los científicos y entre toda la comunidad, para que se pueda acceder al conocimiento científico. Y también asegurar que haya mayor visibilidad en la producción científica nacional y mayor transparencia en el uso de los fondos públicos.”* (Senador Daniel Filmus. Discurso de presentación Proyecto de Ley 26.899 en la Cámara de Senadores. 13/11/2013)

*“El objetivo de la norma es que la producción científica financiada por la sociedad sea accesible para todos. Es inaceptable que, si el Estado Nacional financia la investigación de una persona, después la sociedad toda no pueda acceder a ese conocimiento.”* (Secretario Dr. Alejandro Ceccatto. Entrevista en Radio Exactas el 16/12/2013)

El carácter obligatorio de la alternativa con una ley se encontró en actas que se había instalado desde los inicios mismos de las reuniones con expertos, y que la elaboración del proyecto había sido llevada adelante por la Subsecretaría. Las entrevistas confirmaron que no hubo injerencia de otros actores más que los gubernamentales y burocráticos en la formulación<sup>70</sup>.

A partir del acceso a la documentación interna se comprobó que el trabajo en el borrador se dió

---

<sup>70</sup>Fue inicialmente la coordinadora del SNRD en los primeros años, Paola Bongiovani (quien era experta en la temática y se desempeñaba como docente investigadora en la Universidad Nacional de Rosario, donde también realizaba sus tareas de investigación y dirección el Dr. Alejandro Ceccatto, Secretario de Articulación del ministerio) quien junto con el Subsecretario Dr. Lattuada prepararon el proyecto de ley, en base al proyecto presentado en el Congreso de Brasil.

principalmente desde enero a fines de febrero de 2010<sup>71</sup>. Ese año sería introducido el tema en abril ante el comité de expertos y en junio y octubre ante instancias interinstitucionales en las que se encontraban presentes representantes de instituciones afectadas por la obligatoriedad de la ley (el CABE y el Consejo Interinstitucional de CyT, donde se presentó una síntesis del proyecto). En ninguna de estas ocasiones hubo objeciones. La comparación entre el último borrador disponible del MINCyT y el proyecto en sus distintas instancias parlamentarias arrojan que no hubo prácticamente otros actores relevantes, dado que tan solo se encontraron diferencias significativas en el proyecto aprobado por Diputados para tratamiento del Senado<sup>72</sup>.

A la hora de explicar las razones por las que se seleccionó la alternativa de la obligatoriedad los actores gubernamentales políticos y burocráticos indican que existía un contexto regional de discusión de promoción de legislación, especialmente con la iniciativa de Brasil, donde existía desde 2007 un proyecto de estas características<sup>73</sup>. La **aceptabilidad valorativa** está dada por las mismas referencias mencionadas: la propuesta es en esencia la que ya se había definido implementar, pero se expandía bajo la obligatoriedad y un reconocimiento formal del MINCyT frente a otras jurisdicciones como ente a cargo de la misma. Respecto a la **instrumentalización**, en entrevistas los actores sostuvieron que el eje de la ley estaba puesto, como en la iniciativa en general, en asegurar de algún modo la articulación de las instituciones del sistema:

*“se nos ocurrió que podía ser una ley, que eso tenía una obligación (...) la competencia del Ministerio era solo para CONICET y para la Agencia. Pero en realidad si vos querías que todo el sistema que tenía de alguna manera financiamiento estatal con recursos estatales que eso se pusiera a disposición (...) La ley se expande y obliga obviamente a instituciones que no dependían directamente del Ministerio, vuelvo a decir, como las Universidades, como el Instituto nacional del Agua, como el Instituto Antártico Argentino, el Instituto de Tecnología Agropecuaria, digo... Vos fijate que digamos hay, eran solo dos de una veintena de organismos de CyT más todas las universidades que son 120 que estaban por fuera de las posibilidades de un sistema de adhesión libre.” (Entrevista a Actor Gubernamental Político 1)*

No existieron según los actores mayores previsiones respecto a la implementación de dicha obligatoriedad más que las que estaban en desarrollo para el funcionamiento del SNRD: se consideró que las instituciones harían uso de las líneas de financiamiento disponibles y (en parte debido a la

---

71Ver en anexo III cuadro de resumen de distintas intervenciones en la elaboración del borrador final.

72Ver en anexo III cuadro de resumen con detalles de resultado de comparación. El cambio relevante estuvo asociado al agregado de detalles respecto a las excepciones de depósito para el caso de los datos primarios de investigación, auspiciado por la Diputada Argumedo, investigadora de CONICET, quien representando las reservas de la comunidad científica manifestó preocupación por los riesgos de apropiación “neocolonial” de la producción nacional. Se agregó así mayor detalle en el Art. 6° “excluirse la difusión de aquellos datos primarios o resultados preliminares y/o definitivos de una investigación no publicada ni patentada que deban mantenerse en confidencialidad, requiriéndose a tal fin la debida justificación institucional de los motivos que impidan su difusión. Será potestad de la institución responsable en acuerdo con el investigador o equipo de investigación establecer la pertinencia del momento en que dicha información deberá darse a conocer.”

73El interés por los avances de este país se reflejan en una reunión auspiciada por el MINCyT en marzo de 2010 titulada Conferencia internacional: “Ciencia abierta. Un desafío regional”, enmarcada en las actividades del SNRD en formación con el objetivo de “conocer las iniciativas que se encuentran en desarrollo en Brasil que permitan orientar el avance de la experiencia nacional”; la presentación del caso estuvo a cargo del Dr. Helio Kuramoto, responsable de la redacción del proyecto de ley de ese país.

ausencia de reparos en las instancias interinstitucionales), que acompañarían luego la implementación:

*“No se hablaba de obligar, el foco no estaba en obligar a las universidades sino que como había mucho activismo y había surgido de las bibliotecas universitarias el noventa por ciento de los repositorios se creía en eso, que el resto de las bibliotecas universitarias se iba a sumar de buena gana a montar su propio repositorio.” (Entrevista a Actor Experto 4)*

*“(…) pensaban que las instituciones...iban a entender que era importante para ellas mismas, de una manera un poco más rápida, que no había que explicárselo tanto (...) Nunca hubo negativas. En general no hay objeciones, u oposiciones” (Entrevista a Actor Burocrático 1)*

Durante el período de tiempo entre la presentación del proyecto de ley y su sanción la política continuó su institucionalización a través de actos administrativos a nivel nacional<sup>74</sup>, y firma de acuerdos a nivel regional con la finalización del proyecto del BID y conformación de LA Referencia. Durante estas instancias no se vieron modificaciones ni surgieron alternativas a las soluciones propuestas a nivel general, sino que se produjeron especificaciones en torno a la implementación, asociadas a la solución tecnológica escogida para el avance del acceso abierto<sup>75</sup>.

### **La corriente de procesos y entorno políticos**

Como se fuera comentando a lo largo de las secciones de problematización y selección de alternativas, existía al momento de formulación de la política un floreciente contexto regional de promoción del acceso abierto. El mismo propició tanto el foco de la atención de los tomadores de decisiones en la cuestión como algo relevante a considerar, pero también influyó en la selección de una alternativa, enmarcando al acceso abierto en la ruta verde y luego en la obligatoriedad de la política a través de una ley que emulaba la iniciativa brasilera.

A través de su participación en el proyecto del BID que condujo a la conformación de LA Referencia Argentina se posicionó durante estos años como uno de los países referentes de la región. Pero esto no solo por la formulación de una política pública nacional, sino también por el impulso a sumar voluntades políticas regionales que encabezó el país. En ese sentido, el Secretario de Articulación del MINCyT Dr. Alejandro Ceccatto presentó la cuestión del acceso abierto ante la reunión regional ministerial de la Organización de Estados Americanos, en la que transmitió los avances del proyecto del BID para obtener apoyos para la firma de un acta de constitución de la misma (Acta CABA

---

74En 2010 se constituyó el Comité de Expertos para la creación del SNRD, que se formalizó en por Resolución 469 en mayo de 2011.

75Este trabajo no abarca la implementación de la política sino su primera instancia de formulación. Sin embargo se encontró evidencia respecto a discusiones técnicas en torno a alternativas en este nivel de la política: los expertos tuvieron posiciones encontradas respecto a directrices de metadatos, recomendaciones de software e incluso la posibilidad de brindar una asesoría más directa a instituciones sin experiencia una vez que la política estaba institucionalizada. En esta etapa también resultó relevante el contexto regional, en tanto la cosecha de los repositorios adheridos al SNRD por el portal de LA Referencia está condicionado al cumplimiento de ciertos estándares, que se alinean con los europeos. El principio de interoperabilidad ha guiado la implementación de la política y supone desafíos en términos de expertise tanto para las instituciones alcanzadas por la ley como para los actores ministeriales que deben discutir y participar de la formulación de recomendaciones. Estos obstáculos se reflejan en la tardanza de tres años que tuvo la reglamentación de la ley (de noviembre de 2013 a noviembre de 2016).

14/12/2011).

Existió una voluntad política y marcado liderazgo en términos de convencimiento de impulsar el acceso abierto por parte de las autoridades. La misma estaría asociada las características profesionales de ambas autoridades al momento de problematizar la cuestión: por un lado el Dr. Lattuada tenía experiencia en la gestión institucional del sector por su rol previo como Vicepresidente de Asuntos Tecnológicos del CONICET, por el cual tenía un diagnóstico respecto a las dificultades de acceso a infraestructura para actividades de CyT en general y la necesidad de generar redes de colaboración que facilitaran el aprovechamiento de los recursos. Por el otro, el Dr. Ceccatto cuya profesión de origen es físico, según actores burocráticos manifestó un apoyo inmediato al proyecto de política en tanto comprendía la relevancia del acceso abierto, pese al carácter relativamente incipiente del tema: el primer repositorio temático fue desarrollado en el año 1991 por el físico Paul Grinsparg y es a la actualidad la principal fuente de consulta bibliográfica en esa disciplina y afines, además del primer antecedente del modelo de acceso abierto por ruta verde.

En cuanto al **humor nacional**, no se encontró evidencia de que existiese una demanda sociopolítica al acceso abierto como tal, pero los aspectos mencionados en torno a los valores asociados a la problematización de la cuestión y aceptabilidad de la alternativa de solución pueden vincularse al paradigma que comenzaba a guiar a la política pública en la época en general, y al sector de CyT en particular.

Impulsado por las transformaciones de los modelos económicos neoliberales en la región desde fines de los 70, la política de CyT estaba orientada hacia la privatización y mercantilización del conocimiento (Hurtado y Zubeldía, 2018), en el marco del paradigma de “la ciencia como fuente de oportunidad estratégica”, caracterizado por un foco en la política de la innovación y en la generación de Sistemas Nacionales (Velho, 2011). Pero a partir de los comienzos del siglo XXI se da una transformación general del discurso en torno a la política CyT como “la ciencia para el bien de la sociedad”, donde el foco pasará a ser la coordinación y gestión, y la generación de bases científicas independientes. Esto coincide con lo observado a nivel nacional de la mano de la jerarquización del sector, cuya política por primera vez en la historia se institucionaliza en un ministerio. Las capacidades burocráticas que se habían instalado con las reformas del sector en los años 90 (Albornoz y Gordon, 2011; Mallo, 2011; Del Bello, 2014) fueron canalizadas en esfuerzos de articulación y federalización a partir de la creación del MINCyT en 2007 como refleja el Plan Argentina Innovador 2020 (MINCyT, 2012). En este sentido es que se puede afirmar que el clima político que guiaba las políticas del sector en el contexto de la aparición de la cuestión del acceso abierto era propicio para su triunfo.

En segundo lugar, la existencia de **grupos de presión** como factor desencadenante de la adopción o

fracaso de posicionamiento en agenda de una cuestión se abordó a partir de la consideración cuáles eran los actores que se veían afectados por la política: los investigadores, las instituciones, una comunidad activista del acceso abierto y las grandes editoriales (cuyo modelo de negocio se basaba en el control del acceso pago a los resultados publicados de las actividades de CyT).

La evidencia muestra que los investigadores no fueron quienes motorizaron la consideración de la cuestión, si bien son el principal actor que justifica la política antecedente de la Biblioteca Electrónica. Con el proyecto de ley ya en tratamiento surgen los primeros estudios sobre la percepción de estos actores (Bongiovani et. al. 2012<sup>76</sup>) y una vez sancionada los proyectos que buscan indagar en el grado de conocimiento que los investigadores tenían de la cuestión (Bongiovani et. al., 2014).

Las instituciones, como se señaló, tuvieron conocimiento del proyecto y manifestaron su apoyo en distintas instancias<sup>77</sup>, pero su participación no supuso presión de ningún tipo para avanzar el proyecto, e incluso se observa en las etapas más recientes de implementación de la política la dificultad para asegurar el cumplimiento de sus correspondientes obligaciones.

***El acompañamiento del CIN a la política de acceso abierto: contribución a la generación de capacidades.***

A través de distintas instancias el CIN ha contribuido a la conformación de capacidades que favorecieron el desarrollo de la política pública de acceso abierto, especialmente en lo que refiere a la disponibilidad de expertise relevante para avanzar el tema.

En 2009 el CIN había comenzado a desarrollar el “Plan de Fortalecimiento de la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en las Universidades Nacionales”. En el marco del mismo en 2010 implementó un Programa Estratégico de Investigación y Desarrollo (PEID) que incluyó un convenio con la ANPCyT por el cual se realizó una Convocatorias a Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados. Las líneas de esta convocatoria se establecieron a partir de la realización de talleres regionales, y en 2010 se gestionaron consorcios para la segunda convocatoria de proyectos que incluía a los “Repositorios digitales de acceso abierto para el aprendizaje” (CIN, 2012; ANPCyT, 2011). La convocatoria fue presentada ante miembros de la Red Interuniversitaria Argentina de Bibliotecas (creado en 2008 con el objetivo de coordinar esfuerzos para la conformación de un catálogo colectivo de recursos y difundir estándares y tecnologías) el 3/08/2010 junto con representantes del MINCyT que realizaron una introducción al SNRD y comentaron el impulso al proyecto de ley.

A su vez en el marco del CIN se desempeñaban las actividades del SIU, que desarrollaba desde el año 1998 el proyecto Base de Datos Unificada, con el que se habían coordinado tareas de catalogación electrónica en la red de bibliotecas universitarias, e impulsando desde 2004 junto con UNESCO la difusión de las bibliotecas digitales en el país. El proyecto avanzó en 2009 hacia la conformación de un portal cosechador de los repositorios institucionales argentinos con el lanzamiento de BDU2, para lo cual se implementaron nuevas soluciones tecnológicas que permitían la visualización de textos completos. El CIN firmaría luego un convenio para la transferencia y desarrollo de adaptaciones de esta tecnología al SNRD del MINCyT a partir del año 2011.

Por último, durante el año 2011 cuando el proyecto ingresó para su tratamiento en la HCD contó con el

76El trabajo está basado en datos de una encuesta global que relevaba percepciones de autores especialmente en torno a la vía dorada. Además, las autoras manifiestan reparos respecto a los sesgos que pueda tener la encuesta y la necesidad de realizar más estudios.

77Además del aval sin objeciones que prestaron los representantes institucionales del CICyT al proyecto de ley, el mismo contó con el aval formal de 39 instituciones (incluidas revistas de investigación y consorcios institucionales) y 28 apoyos personales. Luego durante el tratamiento del proyecto en la HCD la Comisión de CyT consultó al INTI, INTA y CONICET que también avalaron.

auspicio del CIN (CIN, 21/02/2011).

Respecto a la comunidad de acceso abierto, por su parte, queda constancia en la evidencia tanto de antecedentes de la comunidad de bibliotecarios como de las entrevistas que no fue un actor que presionara para la formulación de la política. Más bien se vió favorecida por su surgimiento, en tanto existía una percepción de que contribuiría al reconocimiento institucional del rol que tenían quienes desarrollaban los repositorios:

*“nos convocaron desde el principio y formamos parte del comité de expertos de allá, con lo cual como que nos subimos a eso y digamos contribuimos y a su vez nos enriquecimos con la experiencia.”*(Entrevista a Actor Experto A)

*“Muchas cosas que ya venían sucediendo en el país hace muchos años no tenían un paraguas, no tenían una entidad, un organismo que les de entidad y que les de apoyo, les de fuerza, y básicamente esto es lo que pasó. Los Repositorios Digitales en Argentina ya existían, lo que les faltaba era un aval mayor y que facilite impulsar las cuestiones de articulación entre los distintos Repositorios (...) adherirse les dió una entidad, les permitió un espacio de consenso, se generaron las directrices, se generaron un montón de documentos que empezaron a poner orden sobre determinadas cuestiones que cada uno hacía lo que podía, y como podía.”* (Entrevista Actor Gubernamental Político B)

*“en parte lo que les dió es eso, un lugar y les sirvió también dentro de las propias instituciones tener ese reconocimiento, porque no tenían el apoyo suficiente, porque no tenían el reconocimiento... No había una comunidad en torno a eso, era una comunidad más bien bibliotecaria, vista como comunidad bibliotecaria.”* (Entrevista Actor Burocrático A)

En los registros analizados de actas de reuniones y jornadas de redes de bibliotecarios<sup>78</sup> se detectaron referencias explícitas al acceso abierto y a los repositorios digitales e institucionales una vez que la iniciativa de política definida en los términos desarrollados ya estaba en marcha.

En vistas de la escasa participación de los mencionados actores como potencial “grupo de presión” se exploró la intervención de las grandes editoriales comerciales, cuya participación internacional en las discusiones del movimiento del acceso abierto es reconocida<sup>79</sup>. La hipótesis con la que se exploró a este actor era la inversa a la de los demás: su ausencia resultaría en el avance de la política, en tanto no operarían bloqueos al proceso por parte de intereses comerciales. En entrevistas se confirmó que no existió involucramiento y que si bien estaban al tanto y monitoreaban el proceso (e incluso enviaron algunas sugerencias al proyecto cuando este se encontraba publicado en la HCD<sup>80</sup>), no se

---

78Ver en anexo IV ejemplo de análisis de una de las principales reuniones de bibliotecarios, la Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria.

79Ver por ejemplo la intervención realizada por Elsevier, una de las principales editoriales, ante el Parlamento del Reino Unido en el año 2004 en ocasión de la discusión de es (Disponible en <https://publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/399we57.htm>). Más recientemente Posada y Chen (2018) analizan las estrategias de integración comercial vertical que han desarrollado en los últimos años estas empresas.

80Se contó con acceso a documentación interna del MINCyT. El comentario enviado por Elsevier tenía observaciones de formato principalmente. La mayor modificación correspondía a los plazos de embargo que admitía la ley, observando que los mismos debían sujetarse a lo establecido por la editorial en lugar de ser asentados por el Estado argentino.

inmiscuyeron ni buscaron influir al momento de la formulación<sup>81</sup>.

### **Ventanas de oportunidad**

La última categoría que propone Kingdon para explicar un proceso de adopción de política pública es la de **ventana de oportunidad**. Este concepto presenta dificultades para su operacionalización, en tanto es eminentemente contextual. El autor propone que en algunos casos las ventanas pueden estar institucionalizadas y asociadas a eventos políticos como recambio de autoridades, pero que en otros casos son impredecibles y entonces el éxito de su aprovechamiento depende de la existencia de una visión clara por parte de cierto tipo de actores, los que denomina **emprendedores de política pública**.

A partir del análisis presentado la afirmación de este trabajo es que la ventana de oportunidad para que la política se formulara e ingresara a la agenda decisoria (a ser considerada en el Congreso) estuvo asociada a dos catalizadores de la corriente de problemas y de procesos y entorno político. En la problematización de la cuestión, el **evento focalizado** que supuso el proyecto del BID desencadenó la atención a una cuestión de desarrollo incipiente, impulsando procesos colaborativos e incluso de imitación de iniciativas regionales. Por su parte, el **humor nacional** era conducente a la promoción de políticas científicas con un enfoque en la intervención del Estado, el bienestar de la ciudadanía y la promoción del uso del conocimiento con fines sociales y productivos (a través de esfuerzos de articulación y federalización), para lo cual resultaba clave la democratización del acceso a las fuentes de este conocimiento.

Sin embargo estos dos elementos que permitieron la apertura de una oportunidad no se sustentaban por sí solos<sup>82</sup>. El avance efectivo hacia la agenda decisoria se produjo por el involucramiento directo (como **emprendedores de política pública**) del Subsecretario de Coordinación Institucional (quien incluso manifestó haber utilizado sus contactos personales para presentar el proyecto ante los representantes legislativos) y del Secretario de Articulación (que brindó su apoyo ante las distintas instancias políticas de las que se requería un apoyo y continuó con la política una vez desvinculado el Subsecretario Lattuada de su puesto).

### **La democratización de la formulación de la política de ciencia abierta**

Tomando en consideración los distintos procesos a través de los cuales se constituyó la política pública este trabajo también se propuso determinar el grado de alineamiento entre los principios que el movimiento de acceso abierto y de la ciencia abierta en general promueven.

---

81El argumento ha sido que el mercado argentino (en términos de porcentaje de publicaciones que representan los investigadores del país para las revistas de propiedad de estas empresas y que quedarían expuestas al mandato de depositarse en repositorios) no es significativo, y por lo tanto no ameritaría el esfuerzo de realización de lobby.

82Como se corroboró el proyecto no fue presentado por el Poder Ejecutivo (que hubiese supuesto la negociación del Ministro ante Presidencia), ni tampoco formulado por algún Diputado (como demuestra la ausencia de diferencias entre el proyecto borrador ministerial y el ingresado en la HCD). Esto indica que no había despertado la atención de actores políticos de mayor jerarquía.

En primer lugar, se destaca el hecho de que los actores tenían un diagnóstico inicial de la falta de gestión adecuada por parte de las instituciones a la información de su producción académica. Además, como se mencionó, no existían al momento en que se impulsa la iniciativa evidencia respecto a la posición y aceptación que del acceso abierto existía entre los investigadores. Cuando la iniciativa se hallaba en curso se impulsó un relevamiento institucional de las condiciones en que se encontraban las instituciones, pero luego no se incorporaron de manera formal a la discusión de la política, sino que permaneció el formato de un comité cuya representatividad era en calidad de su expertise y no por designación institucional.

Así, se corrobora que en esta política persisten elementos de formulación de arriba hacia abajo, en tanto la participación en el diseño fue muy limitada y no se encontró evidencia de un proceso de diálogo tal como es caracterizado por la literatura (Dutrénit et. al., 2017). Los actores extragubernamentales afectados por la política, los investigadores, no fueron involucrados o consultados formalmente. El resto de los gubernamentales que debían cumplir la política lo hicieron en circunstancias muy puntuales, a modo de informe sobre el avance de la política, con el propósito de que prestaran su aval. Si bien tenían la oportunidad de presentar objeciones, es probable que el costo de hacerlo fuese alto en tanto los valores de la política estaban muy alineados con el humor nacional y la cuestión que buscaba resolver era de común interés, por un lado, y las soluciones propuestas referían a un campo de expertise muy incipiente.

Sin embargo cabe destacar que siguiendo las categorías de Dion (1973), los alcances del aspecto deliberativo de la política son un poco mayores si se analizan los aspectos formales de la misma. El comité de expertos fue el primer elemento que se estableció de la política, cumpliendo las siguientes características:

- **publicidad:** en línea con los principios de transparencia y acceso de todas las personas a través de Internet a la información que promueve el acceso abierto, los distintos avances de la política han sido registrados y compartidos públicamente en plataformas digitales (incluidas actas de reuniones, informes presupuestarios y documentos de distintos actos administrativos). Así, el proceso consultivo estaba disponible para el conocimiento de toda la nación
- **formalidad:** como se mencionó, el rol del comité fue formalizado a través de un acto administrativo luego de algunas reuniones (MINCyT, Resolución 622, 14/09/2010).

El comité sin embargo solo tiene una imperatividad compulsiva: por resolución el MINCyT debe convocarlo bianualmente, pero sus formulaciones son de carácter informativo. En este sentido su rol es preponderante en los aspectos de la microimplementación de la política, asociados a los estándares y soluciones tecnológicas a adoptar obligatoriamente para adherirse al sistema.

Por último se analizaron los hallazgos sobre el proceso a la luz de las dimensiones propuestas por Arza y Fressoli (2018) para caracterizar los niveles de democratización que generan experiencias de ciencia abierta. Así, se encontró que el desarrollo de la política no contó con altos grados de colaboración o apertura (**Tabla 5**).

COLABORACIÓN		APERTURA	
Categorías	Observaciones	Observaciones	Categorías
<b>Diversidad de Actores</b>	Media: se incorporan expertos de la comunidad de repositorios pero solo en la instancia de discusión sobre directrices para la adhesión. El resto de los actores relevantes sólo intervienen en instancias de aval (instituciones) o no lo hacen (investigadores).	Baja: El proceso de formulación fue restringido en tanto la contribución al mismo fue reducida a los espacios institucionalizados que habilitó el MINCyT. No se observaron mecanismos de consulta que amplíen la participación en la definición de la cuestión o la selección de la alternativa por fuera del comité de expertos y los entes interinstitucionales. Si bien se buscó el aval de las autoridades representativas de las instituciones, la falta de mecanismos específicos para la participación de las mismas en la definición inicial de la política y la ausencia de otros actores afectados (investigadores) marca al proceso.	<b>Accesibilidad</b>
<b>Interacción</b>	Media: La reconstrucción del proceso muestra que la interacción fue lineal, y los actores involucrados si bien realizaron aportes en términos de aval al proceso de formulación en las instancias en que fueron consultados no existen mecanismos de formales ni evidencia que muestre que la construcción de la política se haya dado de forma interactiva; el elemento más destacable es la contribución de actores vinculados al SIU y al CIN, en términos de contribución a la construcción de capacidades.		
<b>Participación</b>	Alta: El análisis de la asistencia a las reuniones convocadas para la formulación de la política a través de la revisión de las actas del comité del SNRD <sup>83</sup> muestra que los actores tuvieron un alto compromiso, con una asistencia casi constante (especialmente en el período anterior a la ley). Sin embargo las entrevistas arrojaron que las discusiones fueron en relación a las cuestiones técnicas de la implementación de la solución y no sobre la alternativas. Tan solo se mencionó en estas conversaciones una discusión en los comienzos respecto a la posibilidad de utilizar los fondos para entregar a las instituciones servidores con las plataformas de repositorios pre-instaladas (emulando la implementación brasilera de la política de acceso abierto), especialmente para facilitar la implementación en las instituciones más chicas. La alternativa no consta en actas ni fue retomada en otros encuentros, indicando baja aceptación.	Media: la publicación de los registros administrativos del proceso por medio de la web de la Biblioteca Electrónica por un lado, y las distintas presentaciones de autoridades y actores burocráticos sobre la formación del SNRD en eventos abiertos al público y en reuniones de especialistas bibliotecarios denota que se buscó que el proceso de formulación de la política fuese conocido por algunos actores que debían trabajar en la implementación. Sin embargo se observa que en varias actas se señala la necesidad de realizar acciones de difusión para concientizar tanto a autoridades y otras áreas institucionales de relevancia como a los investigadores, denotando que no se exploraron vías innovadoras de exposición del proceso que catalizaran el involucramiento de actores más diversos.	<b>Visibilidad</b>

**Tabla 5:** observaciones sobre el desarrollo de la colaboración y apertura en la formulación de la política de ciencia abierta.

<sup>83</sup>Ver en anexo V un resumen de las participaciones de los expertos a lo largo de las reuniones.

## Conclusiones

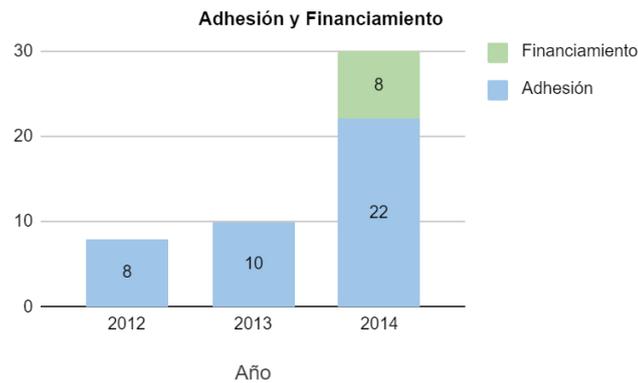
Este último capítulo presenta las conclusiones del trabajo. En una primera sección se ofrece al lector un resumen del avance de la política de ciencia abierta a la actualidad, habiendo transcurrido diez años de la primera reunión que motorizó la creación del SNRD y desencadenó el proceso de formulación de la política. A continuación de este breve estado de situación se comparten las reflexiones sobre el estudio de caso desarrollado y se ensayan algunas recomendaciones de política.

### **El avance de la implementación de la política de ciencia abierta en Argentina**

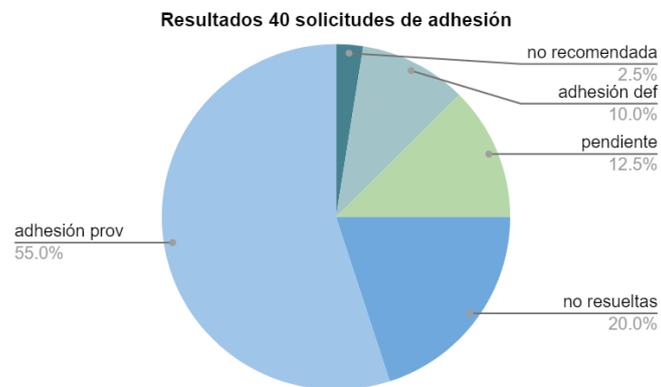
Luego del éxito de la sanción de la ley la política pública, como fue mencionado, continuó con su proceso de formalización a partir de la sanción de la reglamentación. Sin embargo esta etapa no fue tan veloz como la de problematización y selección de la solución: el proceso demoró tres años, durante los cuales la autoridad de aplicación se abocó a dar respuesta a las consultas, dudas y en muchos casos temores que tenían los actores alcanzados por la normativa (tanto institucionales como individuales).

Este proceso (experimentado personalmente a partir del trabajo en la implementación de la ley en un organismo financiador y ejecutor de actividades de CyT) inauguró procesos de diálogo informales en los que los representantes del MINCyT se acercaron reiteradas veces a las dependencias que debían implementar la política para evacuar dudas y discutir modelos posibles de llevarla adelante. Esto se refleja en el grado de detalles y exhaustividad que tiene la reglamentación, estableciendo no solo las previsiones de obligatoriedad sino una guía para el cumplimiento de las distintas pautas de la ley.

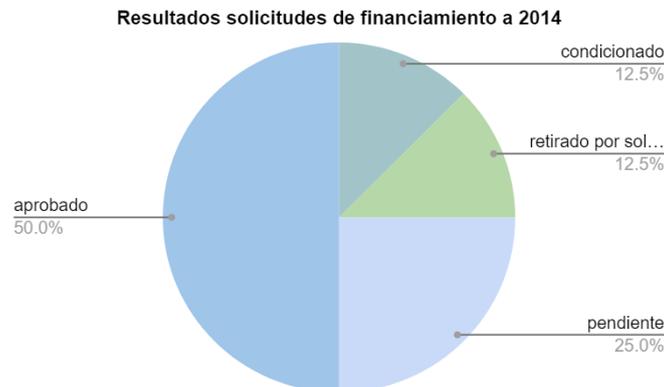
Durante esos años el SNRD continuó funcionando en la promoción de la adhesión de repositorios y en el otorgamiento de financiamiento a través de sus dos líneas. En las actas de 2014 se registraban los siguientes datos respecto al avance registrado desde 2012 (los instrumentos estaban disponibles desde 2011):



**Gráfico 5:** Solicitudes de adhesión y financiamiento SNRD 2011-2014.



**Gráfico 6:** Tipos de solicitudes de adhesión SNRD 2011-2014.



**Gráfico 7:** Tipos de solicitudes de financiamiento SNRD 2011-2014. Fuente: Elaboración propia en base a Actas del Comité de Expertos y Resoluciones de financiamiento del SNRD 2011-2014.

Para ese año tan solo se habían presentado 8 proyectos a las líneas de financiamiento, siendo aprobados la mitad. En 2019 la Subsecretaría de Coordinación Institucional informó en el Segundo Encuentro Nacional de Repositorios Digitales que de 2011 a la actualidad se financiaron 15 proyectos por un total de \$4.8 millones, con hasta \$1.200.000 por proyecto. Siendo que para el período de 2011

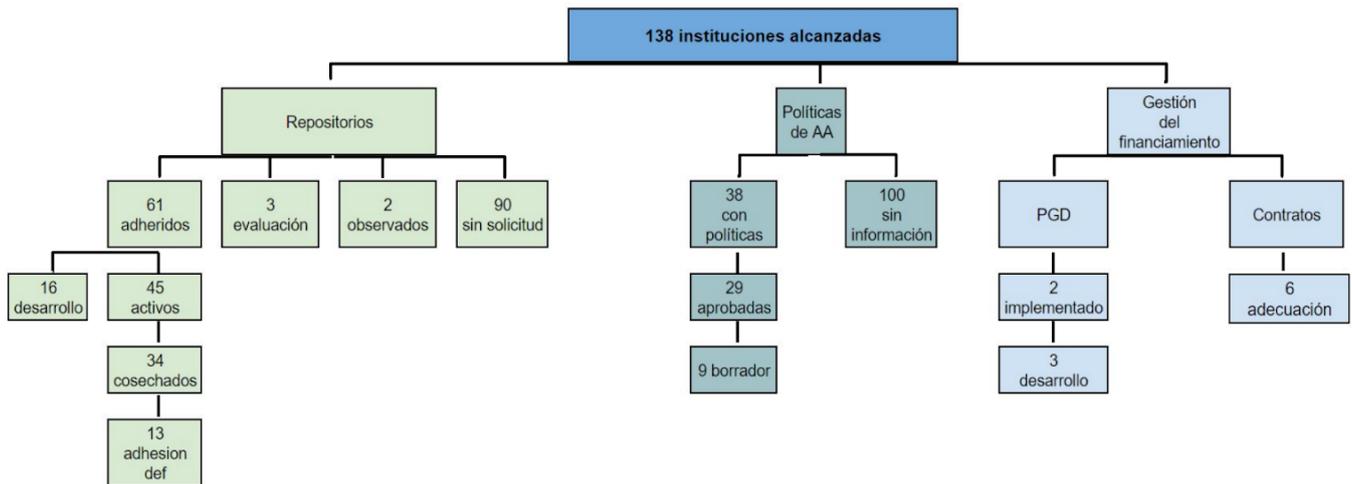
a 2013 no se presentaron solicitudes (todos los registros de presentaciones y resoluciones corresponden al año 2014), se podría afirmar que la sanción de la ley tuvo un impacto en la utilización de estos mecanismos.

Pero en la misma presentación se indica que las líneas disponibles necesitan de “mayor difusión y acompañamiento en el proceso a cada institución”. Tomando el dato de la subsecretaría y excluyendo los 4 proyectos aprobados en 2014, para el período 2015-2019 se aprobaron en promedio 2.2 proyectos por año, mostrando un crecimiento del 120% en el uso de los instrumentos de la política. Sin embargo, considerando que las instituciones afectadas por la política son 138 y que al 2014 había 26 adhesiones de repositorios institucionales al sistema (apenas 4 definitivas que cumplían con los requisitos y directrices, y 22 provisorias) el hecho de que apenas 11 instituciones (suponiendo que cada proyecto que recibió financiamiento en el último período se corresponde con un repositorio institucional) de las 112 no adheridas a 2014 hayan obtenido financiamiento a lo largo de 4 años indica un bajo grado de implementación y uso efectivo de los instrumentos.

En este sentido, a octubre de 2019 aún persiste la falta de adecuación a las previsiones de la ley de muchas instituciones<sup>84</sup>, pese a haberse vencido el plazo legal al mes de noviembre de 2018 (y haber tenido incluso tres años hasta la reglamentación para el desarrollo de repositorios). En el **Gráfico 8** se reproduce el reporte de adecuación de la Subsecretaría:

---

84 En los últimos años han comenzado a investigar sobre el desarrollo de repositorios, indagando especialmente en las características de los procesos de construcción de los mismos a nivel institucional para identificar obstáculos en la implementación de la política (Fushimi, 2017). Sobre las particularidades de la implementación de planes de gestión de datos ver Actis y Carlino (2017).



**Gráfico 8:** Adecuación institucional a la política de ciencia abierta

Además de la continuidad de las líneas de financiamiento, desde el ministerio se han realizado diversas acciones para generar mayores resultados: se han presentado informes en el contexto del CICyT solicitando a las instituciones el cumplimiento, se enviaron notas formales a autoridades consultando por el estado de avance de sus políticas y se creó un formulario de autodiagnóstico con el propósito de brindar un instrumento a los gestores de los repositorios para discutir a nivel institucional acciones conjuntas. Sin embargo aún no hay avances en otros elementos de relevancia en la instrumentalización: no se encuentra disponible el repositorio del SNRD para compartir los avances institucionales de implementación de políticas de AA, ni se incorporó personal al equipo de trabajo de la Secretaría Ejecutiva, y tampoco se ha construido la base de datos de elegibilidad de individuos (en tanto la misma está sujeta al cumplimiento de parte de las instituciones, obligadas a crear repositorios donde los investigadores puedan depositar su producción CyT, incluidos los datos). Uno de los logros más destacables es la continuidad del trabajo técnico en el marco de LA Referencia en la búsqueda de la interoperabilidad de los repositorios nacionales adheridos para ser cosechados a nivel regional e internacional (gracias a los acuerdos celebrados con la iniciativa europea OpenAire, en cuya discusión participaron activamente miembros del equipo técnico del MINCyT).

Es importante señalar que el contexto político en el que se desarrolla la implementación luego de la reglamentación es distinto de aquel en el que se produjera la formulación inicial. Por un lado durante parte del mismo la jerarquía de la cartera de política CyT fue disminuida. Además, pese a que permaneció la máxima autoridad ministerial, la planta política de segundas y terceras líneas fue renovada a partir de fines de 2015. A priori este proceso podría haber introducido cambios o estancamientos en términos del avance de la temática o al menos de disminución de su relevancia en la agenda política (considerando que la formulación fue fuertemente conducida por determinados actores, señalados como los “emprendedores” de la política).

En cambio se observa que en el período no sólo se avanzó en la reglamentación de la ley sino que además se diversificaron las iniciativas de política pública de ciencia abierta: se creó un programa y portal de datos abiertos, se promovieron nuevos sistemas nacionales (datos genómicos y documentación histórica) y se impulsaron estrategias de inclusión de nuevos actores y temas a la agenda de ciencia abierta en vistas a propiciar una mayor visibilidad de la misma a través de talleres y conversatorios en asociación con un centro de investigaciones (CENIT/EEyN-UNSAM) y una iniciativa de ciencia ciudadana (Cientópolis). Nuevamente la cuestión de los costos a las suscripciones y acuerdos con los proveedores del contenido de la BE volvieron a motorizar junto con eventos del plano internacional la discusión sobre el acceso abierto: la iniciativa de varios entes gubernamentales de financiamiento europeos de alcanzar el acceso abierto a todas las publicaciones a 2020 a través del PlanS generó discusiones sobre el modelo de la ruta dorada y el pago de APC, hasta entonces no abordado en la política local.

### **Hacia la innovación en los procesos de formulación de políticas públicas**

Con el análisis realizado se buscó indagar sobre las condiciones que favorecen cambios de política pública en el sector de CyT. Así, los principales hallazgos coinciden con los puntos señalados por la literatura. La aparición de cuestiones que luego se problematizan esta asociada a impulsos provenientes de estrategias de acción de los bancos de desarrollo, particularmente el BID. El fuerte vínculo en términos presupuestarios con estos organismos (gran cantidad de crédito otorgado para el desarrollo de actividades e iniciativas de política) genera incentivos para participar de instancias que los mismos auspician. Sin embargo este aspecto por sí solo no es suficiente para explicar la adopción de una política: se mostró la relevancia de una participación estable de actores burocráticos que además se valían del insumo de expertise de otros actores convocados, por un lado, y también de la voluntad política de impulsar cuestiones innovadoras en tanto estaban alineadas con valores reivindicados en período.

A modo de cierre de este trabajo se desea destacar que el proceso contribuyó a la institucionalización de una comunidad de expertos, pero que sin embargo los mismos no necesariamente contaban con la expertise en términos de formulación de políticas públicas. Como señala uno de los expertos entrevistados, luego de la sanción de la ley la comunidad de bibliotecarios y activistas del AA confiaron en que el mandato legal sería suficiente para avanzar la temática, desconociendo las dificultades que puede tener un proceso de implementación, especialmente en contextos que requieren una fuerte articulación interinstitucional para su puesta en marcha (a nivel técnico) y de difusión de nuevas prácticas e incluso valores entre determinados actores (a nivel del cambio cultural). En este sentido si bien las autoridades buscan ampliar el proceso de la política la evidencia muestra que aún no existen mecanismos lo suficientemente flexibles como para permitir procesos de diálogo con actores diversos,

que contribuyan a prever posibles trabas futuras a la implementación, especialmente cuando la misma dependa de su involucramiento.

Es importante reconocer que, tal como arroja el caso, los procesos de formulación de políticas no son lineales y los actores muchas veces resuelven avanzar en sus decisiones al calor de contextos políticos, situaciones puntuales urgentes u optando por adaptar las alternativas disponibles en el momento. Por ello no parece apropiado realizar una recomendación lineal de incrementar la participación de cualquier actor y en cualquier momento, en tanto las instituciones se rigen por los principios de una administración burocrática y a nivel del régimen político por los de una democracia representativa. Pero en tanto la ciencia abierta postula la democratización de los procesos y resultados de la producción del conocimiento por la vía de ampliar la colaboración y la apertura de los mismos, las políticas públicas que busquen promocionar este cambio de prácticas se presentan como un laboratorio interesante para ensayar procesos de formulación innovadores. En estos se deberían habilitar o crear mecanismos por medio de los cuales los actores potencialmente afectados (pero también interesados en el conocimiento CyT siendo externos a las instituciones en que este se produce) puedan contribuir desde su diversidad a la definición de los problemas y la selección de alternativas en una interacción real (no unidireccional) y participativa (que suponga un compromiso y reconocimiento mutuo de aportes). Para ello es importante continuar con los avances recientes en materia de transparencia que vuelven más visibles a las políticas públicas y al accionar de los gobiernos y entes públicos antes la ciudadanía, pero se debe propiciar que el acceso a estos procesos sea efectivo, propiciando instancias más flexibles para la discusión.

## Bibliografía

- Aguiar, D., Aristimuño, F., & Magrini, N. (2015). El rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la re-configuración de las instituciones y políticas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de la Argentina (1993-1999). *Revista Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 10(29), 11–40. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v10n29/v10n29a02.pdf>
- Albornoz, M., & Gordon, A. (2011). *La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia*. 1–46.
- Alperin, J. P., Packer, A. L. D., Aguado-López, E., Becerril-García, A., Higa, D. B., Archuby, G., ... Spano, D. (2014). Indicadores de acceso abierto y comunicaciones académicas en América Latina. En J. P. Alperin, D. Babini, & G. Fischman (Eds.), *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015* (1a ed., Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Archambault, É., Amyot, D., Deschamps, P., Nicol, A., Provencher, F., Rebout, L., & Roberge, G. (2014). *Proportion of Open Access Papers Published in Peer-Reviewed Journals at the European and World Levels—1996–2013*. Recuperado de [www.science-metrix.com](http://www.science-metrix.com)
- Aristimuño, F. J., & Aguiar, D. (2015). *CONSTRUCCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA ARGENTINA (1989-1999). UN ANÁLISIS DE LA CONCEPCIÓN DE LAS POLÍTICAS ESTATALES\**. 21(40), 41–80. Recuperado de <http://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/367/02-R2015v21n40.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arza, V., & Fressoli, M. (2016). *Benefits and obstacles of openness in science: an analytical framework*. Recuperado de [http://stepsamericalatina.org/wp-content/uploads/sites/21/2016/01/Working-paper-Arza-Fressoli\\_05012015.pdf](http://stepsamericalatina.org/wp-content/uploads/sites/21/2016/01/Working-paper-Arza-Fressoli_05012015.pdf)
- Arza, V., & Fressoli, M. (2018). Systematizing benefits of open science practices. *Information Services and Use*, 37(4), 463–474. <https://doi.org/10.3233/ISU-170861>
- Arza, V., Fressoli, M., & Lopez, E. (2017). Ciencia abierta en Argentina: un mapa de experiencias actuales. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 28(55 SE-Humanidades y Ciencias Sociales-Investigación). Recuperado de <http://www.pcient.uner.edu.ar/cdyt/article/view/242>
- Baptista, B. (2016). LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN AMÉRICA LATINA. En RICYT (Ed.), *El estado de la ciencia*. Recuperado de [http://www.ricyt.org/files/Estado de la Ciencia 2016/E2016\\_2\\_2\\_\\_LOS\\_INSTRUMENTOS\\_DE\\_POLITICA\\_DE\\_CIENCIA\\_TECNOLOGA\\_E\\_INNOVACION\\_EN\\_AMERICA\\_LATINA.pdf](http://www.ricyt.org/files/Estado_de_la_Ciencia_2016/E2016_2_2__LOS_INSTRUMENTOS_DE_POLITICA_DE_CIENCIA_TECNOLOGA_E_INNOVACION_EN_AMERICA_LATINA.pdf)
- Baptista, B., & Davyt, A. (2014). La elaboración de políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina: ¿transferencia, adaptación o innovación? En P. Kreimer (Ed.), *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad* (pp. 1–23). México: Siglo XXI.

- Bartling, S., & Friesike, S. (2014). Towards Another Scientific Revolution. En Sönke Bartling & S. Friesike (Eds.), *Opening Science*.
- Benaquisto, L. (2012). Open Coding. En L. Given (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. <https://doi.org/10.4135/9781412963909.n299>
- Björk, B.-C., Laakso, M., Welling, P., & Paetau, P. (2014). Anatomy of green open access. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(2), 237–250. <https://doi.org/10.1002/asi.22963>
- Björk, B.-C., & Solomon, D. (2015). Article processing charges in OA journals: relationship between price and quality. *Scientometrics*, 103(2), 373–385. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1556-z>
- Björk, B.-C., Welling, P., Laakso, M., Majlender, P., Hedlund, T., & Guðnason, G. (2010). Open Access to the Scientific Journal Literature: Situation 2009. *PLoS ONE*, 5(6), e11273. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011273>
- Briceño, Y. (2013). *Encuesta de opinión sobre experiencias nacionales con el proyecto LA Referencia*.
- Caruso, J., Nicol, A., & Archambault, É. (2014). *Comparative analysis of the strengths and weaknesses of existing open access strategies*. 3. Recuperado de [www.science-metrix.com](http://www.science-metrix.com)
- Cetto, A. M., & Alonso-gamboa, O. (1998). SCIENTIFIC PERIODICALS IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN: A GLOBAL PERSPECTIVE. *Interciencia*, 23(525), 84–93. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.533.1016>
- Chen, X. (2014). Open access in 2013: Reaching the 50% milestone. *Serials Review*, 40(1), 21–27. <https://doi.org/10.1080/00987913.2014.895556>
- Dagnino, R., & Thomas, H. (1999). La política científica y tecnológica en América Latina: nuevos escenarios y el papel de la comunidad de investigación. *Redes*.
- Dagnino, R., Thomas, H., & Davyt, A. (1996). El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria. *Redes*, 7(3), 13–51. Recuperado de <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/504>
- Dai, Q., Shin, E., & Smith, C. (2018). *Open and inclusive collaboration in science: A framework*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/2dbff737-en>
- Dallmeier-Tiessen, S., Darby, R., Gitmans, K., Lambert, S., Suhonen, J., & Wilson, M. (2012). *COMPILATION OF RESULTS ON DRIVERS AND BARRIERS AND NEW OPPORTUNITIES*.
- De Filippo, D., & D'Onofrio, M. G. (2019). Alcances y limitaciones de la ciencia abierta en Latinoamérica: análisis de las políticas públicas y publicaciones científicas de la región. *Hipertext.net*, (19), 32–48. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.03>
- De Volder, C. (2008). Los repositorios de acceso abierto en la Argentina situación actual. *Información, Cultura y Sociedad*, (19), 79–98.
- Del Bello, J. C. (2014). Argentina: experiencias de transformación de la institucionalidad pública de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico. En G. Rivas & S. Rovira (Eds.), *Nuevas instituciones para la innovación Prácticas y experiencias en América Latina* (pp. 35–84).

[https://doi.org/10.1016/0167-5273\(83\)90074-8](https://doi.org/10.1016/0167-5273(83)90074-8)

- Del Bello, J. C. (2016). *Análisis de la evolución reciente de las políticas, instrumentos e instituciones de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en Brasil, Chile, Nueva Zelanda, Sudáfrica y España. Reflexiones y lecciones para Argentina.* Recuperado de <https://rid.unrn.edu.ar/jspui/handle/20.500.12049/2466>
- Dion, L. (1973). The Politics of Consultation. *Government and Opposition*, 8(03), 332–353. <https://doi.org/10.1111/j.1477-7053.1973.tb00520.x>
- Elzinga, A., & Jamison, A. (1996). El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología. *Zona Abierta*, 75/76, 91–132.
- Emiliozzi, S., Lemarchand, G. A., & Gordon, A. (2009). *Inventario de instrumentos y modelos de políticas de ciencia, tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe.*
- European Commission. (2013). Digital science in Horizon 2020. En *European Commission*. Recuperado de [ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc\\_id=2124](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=2124)
- European Commission. (2016). EU Open Innovation, Open Science, Open to the World. En *European Commission*. <https://doi.org/10.2777/061652>
- Feld, A. (2011). Las primeras reflexiones sobre la ciencia y la tecnología en la Argentina: 1968-1973. *Redes*.
- Fressoli, J. M., & Arza, V. (2017). Negociando la apertura en ciencia abierta. Un análisis de casos ejemplares en Argentina. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 12(36), 139–162. Recuperado de <http://www.revistacts.net/volumen-12-numero-36/333-articulos/799-negociando-la-apertura-en-ciencia-abierta-un-analisis-de-casos-ejemplares-en-argentina>
- Fressoli, J. M., & Arza, V. (2018). Los desafíos que enfrentan las prácticas de ciencia abierta. *Teknokultura*, 15(2). <https://doi.org/10.5209/tekn.60616>
- Fushimi, M. (2017). *Desarrollo de repositorios digitales institucionales en las universidades nacionales en Argentina , período 2004-2015.* 1–26.
- Fyfe, A., Coate, K., Curry, S., Lawson, S., Moxham, N., & Røstvik, C. M. (2017). *Untangling Academic Publishing: A History Of The Relationship Between Commercial Interests, Academic Prestige And The Circulation Of Research.* <https://doi.org/10.5281/ZENODO.546100>
- Gargouri, Y., Lariviere, V., Gingras, Y., Brody, T., Carr, L., & Harnad, S. (2012). Testing the Finch Hypothesis on Green OA Mandate Ineffectiveness. *arXiv*, 6. Recuperado de <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1210/1210.8174.pdf>
- Genovés, P. (2015). Revistas de América Latina y participación argentina en DOAJ 2003-2013. *Actas de las 4ª Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología, La Plata, 29-30 de octubre de 2015.* Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/52215/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/52215/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- Ginsparg, P. (2011). *It was twenty years ago today ...* Recuperado de <http://arxiv.org/abs/1108.2700>
- Guédon, J.-C. (2011). El acceso abierto y la división entre ciencia principal y periférica. *CyE*, 3(6), 135–

180. Recuperado de [http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/CyE/6/CyE-6\\_Guedon-CLACSO.pdf](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/CyE/6/CyE-6_Guedon-CLACSO.pdf)
- Harnad, S., Brody, T., Vallières, F., Carr, L., Hitchcock, S., Gingras, Y., ... Hilf, E. R. (2008). The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access: An Update. *Serials Review*, 34(1), 36–40. <https://doi.org/10.1016/j.serrev.2007.12.005>
- Himmelstein, D. S., Romero, A. R., Levernier, J. G., Munro, T. A., McLaughlin, S. R., Greshake Tzovaras, B., & Greene, C. S. (2018). Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. *eLife*. <https://doi.org/10.7554/eLife.32822>
- Hodson, S., & Molloy, L. (2014). *Current Best Practice for Research Data Management Policies*.
- Hurtado de Mendoza, D. (2010). *La ciencia argentina. Un proyecto inconcluso (1930-2000)*. Buenos Aires: Edhasa.
- John, P. (2012). *Analyzing Public Policy*. <https://doi.org/10.4324/9780203136218>
- Joseph, H. (2008). A Question of Access — Evolving Policies and Practices. *Journal of Library Administration*, 48(1), 95–106.
- Kiley, R., & Marden, C. (2016). Wellcome Trust and COAF Open Access Spend, 2014-15 | Wellcome Trust Blog. Recuperado 29 de mayo de 2018, de Wellcome Trust Blog website: <https://blog.wellcome.ac.uk/2016/03/23/wellcome-trust-and-coaf-open-access-spend-2014-15/>
- Kingdon, J. W. (2014). *Agendas, Alternatives, and Public Policies* (Second). London: Pearson Education.
- Kreimer, P. (1996). Science and Politics in Latin America: The Old and the New Context in Argentina. *Science, Technology and Society*, 1(2), 267–289. <https://doi.org/10.1177/097172189600100205>
- Kreimer, P. (1998). Publicar y castigar. El paper como problema y la dinámica de los campos científicos. *Redes*, 5(12), 51–73.
- Kreimer, P. (2011). La evaluación de la actividad científica: desde la indagación sociológica a la burocratización. Dilemas actuales. *Propuesta educativa*, 2(36), 59 a 77. Recuperado de [http://propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier\\_articulos/60.pdf](http://propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier_articulos/60.pdf)
- Kurtz, M. J., Eichhorn, G., Accomazzi, A., Grant, C., Demleitner, M., Murray, S. S., ... Elwell, B. (2005). The bibliometric properties of article readership information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(2), 111–128. <https://doi.org/10.1002/asi.20096>
- La Referencia. (2018). *Políticas para la Ciencia Abierta y los Datos Científicos en América Latina*. Recuperado de <http://www.lareferencia.info/es/recursos/ciencia-abierta-documentos-externos/77-la-referencia-politicas-para-la-ciencia-abierta-y-los-datos-cientificos-en-america-latina-es>
- Larivière, V., Haustein, S., & Mongeon, P. (2015). The oligopoly of academic publishers in the digital era. *PLoS ONE*, 10(6), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Lawrence, S. (2001, mayo 31). Free online availability substantially increases a paper's impact [1]. *Nature*, Vol. 411, p. 521. <https://doi.org/10.1038/35079151>

- Lawson, S. (2015). Article Processing Charges Paid by 25 UK Universities in 2014. *Journal of Open Humanities Data*, 1. <https://doi.org/10.5334/johd.2>
- Loray, R. P. (2018). *Organismos internacionales y políticas de ciencia, tecnología e innovación. El rol del Banco Interamericano de Desarrollo en el diseño e implementación de los Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial de Argentina (2009-2015)*.
- Luchilo, L. (2019). Revistas científicas: oligopolio y acceso abierto. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 14(40), 41–79. Recuperado de <http://www.revistacts.net/volumen-14-numero-40/352-articulos/873-revistas-cientificas-oligopolio-y-acceso-abierto>
- Mallo, E. (2011). Políticas de ciencia y tecnología en la Argentina: la diversificación de problemas globales, ¿soluciones locales? *REDES*, 17(32), 133–160. Recuperado de <http://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/365/05-R2011v17n32.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marmonti, E., Piñeiro, I. B., & Gurmendia, M. de L. (2012). Acceso Abierto al conocimiento científico, repositorios digitales y adopción de estándares desde el SIU. *TICAL 2012*, 82–112. Recuperado de <http://www.redclara.net>
- MINCYT. (2011). *Informe sobre la Situación de los Repositorios Digitales Argentinos*.
- Oszlak, O., & O'Donnell, G. (1995). Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación. *Redes: revista de estudios sociales de la ciencia*. Recuperado de <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/307>
- Oteiza, E. (1992). *La política de investigación científica y tecnológica argentina*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Piowar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, J. P., Matthias, L., Norlander, B., ... Haustein, S. (2018). The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ*, 6, e4375. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
- Posada, A., & Chen, G. (2018). Inequality in Knowledge Production: The Integration of Academic Infrastructure by Big Publishers. *22nd International Conference on Electronic Publishing*. <https://doi.org/10.4000/proceedings.elpub.2018.30>
- RICYT, R. I. de I. de C. y T. (2018). *EL ESTADO DE LA CIENCIA Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2018*. Recuperado de [www.ricyt.org](http://www.ricyt.org)
- Rodrigues, R. S., & Abadal, E. (2014). Ibero-American journals in Scopus and web of science. *Learned Publishing*, 27(1), 56–62. <https://doi.org/10.1087/20140109>
- Rodrigues, R. S., & Oliveira, A. B. de. (2012). Periódicos Científicos na América Latina: títulos em Acesso Aberto indexados no ISI e SCOPUS. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(4), 76–99. Recuperado de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1593/1100>
- Rusbridge, C., & Lyon, L. (2010). *Data Dimensions: Disciplinary Differences in Research Data Sharing, Reuse and Long term Viability A comparative review based on sixteen case studies Key Perspectives Ltd With a foreword and recommendations*. Recuperado de <https://www.era.lib.ed.ac.uk/bitstream/handle/1842/3364/SCARP>

SYNTHESIS.pdf;jsessionid=F7E2EAB68A8EA7E5202224FF28742887?sequence=1

- Sagasti, F. R. (1978). *Ciencia y tecnología para el desarrollo: informe comparativo del proyecto STPI*. Bogotá.
- Salmi, J. (2015). *Study on Open Science. Impact, Implications and Policy Options*. <https://doi.org/10.2777/237283>
- Sánchez Macchioli, P., & Osorio, L. (2017). Instrumentos de política científica, tecnológica y de innovación en América Latina. principales tendencias en Argentina, Brasil y México. En RICYT (Ed.), *El estado de la ciencia* (pp. 45–54). Buenos Aires.
- Sarthou, N. F. (2018). Los instrumentos de la Política en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Argentina reciente. *trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 10(18), 97–116. Recuperado de <http://revistas.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/666/659>
- Sayogo, D. S., & Pardo, T. A. (2013). Exploring the determinants of scientific data sharing: Understanding the motivation to publish research data. *Government Information Quarterly*, 30(SUPPL. 1), S19–S31. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.011>
- Schiltz, M. (2018). Science Without Publication Paywalls: cOAlition S for the Realisation of Full and Immediate Open Access. *PLOS Medicine*, 15(9), e1002663. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002663>
- Shamash, K. (2016). *Article processing charges (APCs) and subscriptions - Monitoring open access costs*. Recuperado de <https://www.jisc.ac.uk/sites/default/files/apc-and-subscriptions-report.pdf>
- SPARC Europe, & Digital Curation Centre. (2017a). *A snapshot of Open Data and Open Science Policies in Europe- Google Docs*. Recuperado de <https://docs.google.com/document/d/1bC7EHsq6ypIVKti6HMgKVhaR3T0qfRMwe2oSsej1xs0/edit>
- SPARC Europe, & Digital Curation Centre. (2017b). *A snapshot of Open Data and Open Science Policies in Europe*. Recuperado 8 de julio de 2017, de Marzo 2017 website: <https://docs.google.com/document/d/1bC7EHsq6ypIVKti6HMgKVhaR3T0qfRMwe2oSsej1xs0/edit#heading=h.1t3h5sf>
- Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2018). *Measuring Research. What everyone needs to know*. New York: Oxford University Press.
- Terra Figari, L. I. (2007). Diseminación del Conocimiento Académico en América Latina. *Antropología Social y Cultural*.
- Townsend Peterson, A., Emmett, A., & Greenberg, M. L. (2013). Open Access and the Author-Pays Problem: Assuring Access for Readers and Authors in a Global Community of Scholars. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 1(3), eP1064. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.1064>
- Van Der Graaf, M. (2017). *Paying for Open Access Title: Paying for Open Access Subtitle: The authors' perspective*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.438037>
- Vasen, F., & Lujano Vilchis, I. (2017). Sistemas nacionales de clasificación de revistas científicas en

América Latina: tendencias recientes e implicaciones para la evaluación académica en ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 62(231). Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcpys/article/view/58652/54270>

Velho, L. (2011). La ciencia y los paradigmas de la política científica, tecnológica y de innovación. En A. Arellano Hernandez (Ed.), *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina* (pp. 99–126). Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

Vessuri, H., Guédon, J.-C., & Cetto, A. M. (2014). Excellence or quality? Impact of the current competition regime on science and scientific publishing in Latin America and its implications for development. *Current Sociology*, 62(5), 647–665. <https://doi.org/10.1177/0011392113512839>

Vincent-Lamarre, P., Boivin, J., Gargouri, Y., Larivière, V., & Harnad, S. (2015). Estimating open access mandate effectiveness: The MELIBEA score. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1002/asi.23601>

Yin, R. (2018). *Case Study Research and Application* (Sexta). Los Angeles: SAGE Publications.

Yoguel, G., Lugones, M., & Sztulwark, S. (2007). La política científica y tecnológica Argentina en las últimas décadas: algunas consideraciones desde la perspectiva del desarrollo de procesos de aprendizaje Manual de Políticas Públicas. En *Manual de Políticas Públicas*. Recuperado de <http://files.p-t-r-3-cohorte-comision-c.webnode.com.ar/200000004-18f1119f64/Politic> Argentina.pdf