

Bianchi, Carlos; Pittaluga, Lucía; Fuentes, Guillermo

## Working Paper

# ¿Qué capacidades requieren las nuevas políticas de innovación y cambio estructural en Uruguay?

IDB Working Paper Series, No. IDB-WP-748

### Provided in Cooperation with:

Inter-American Development Bank (IDB), Washington, DC

*Suggested Citation:* Bianchi, Carlos; Pittaluga, Lucía; Fuentes, Guillermo (2016) : ¿Qué capacidades requieren las nuevas políticas de innovación y cambio estructural en Uruguay?, IDB Working Paper Series, No. IDB-WP-748, Inter-American Development Bank (IDB), Washington, DC, <https://doi.org/10.18235/0000530>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/173829>

#### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

#### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>

# ¿Qué capacidades requieren las nuevas políticas de innovación y cambio estructural en Uruguay?

Carlos Bianchi  
Lucía Pittaluga  
Guillermo Fuentes

# ¿Qué capacidades requieren las nuevas políticas de innovación y cambio estructural en Uruguay?

Carlos Bianchi  
Lucía Pittaluga  
Guillermo Fuentes

Universidad de la República

Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo

Bianchi, Carlos.

¿Qué capacidades requieren las nuevas políticas de innovación y cambio  
estructural en Uruguay? / Carlos Bianchi, Lucía Pittaluga, Guillermo Fuentes.

p. cm. — (Documento de trabajo del BID ; 748)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Industrial productivity-Government policy-Uruguay. 2. Industrial productivity-Effect  
of technological innovations on-Uruguay. 3. Technological innovations-Government  
policy-Uruguay. I. Pittaluga, L. (Lucía). II. Fuentes, Guillermo. III. Banco Interamericano  
de Desarrollo. Departamento de Investigación y Economista Jefe. IV. Título. V. Serie.  
IDB-WP-748

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2016 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO  
3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No  
se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de  
conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento  
respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia  
adicional.

Después de un proceso de revisión por pares, y con el consentimiento previo y por escrito del BID, una versión revisada de esta  
obra podrá reproducirse en cualquier revista académica, incluyendo aquellas referenciadas por la Asociación Americana de  
Economía a través de EconLit, siempre y cuando se otorgue el reconocimiento respectivo al BID, y el autor o autores no obtengan  
ingresos de la publicación. Por lo tanto, la restricción a obtener ingresos de dicha publicación sólo se extenderá al autor o autores  
de la publicación. Con respecto a dicha restricción, en caso de cualquier inconsistencia entre la licencia Creative Commons IGO  
3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas y estas declaraciones, prevalecerán estas últimas.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco  
Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



## Resumen\*

En este trabajo se analizan tres organizaciones que implementan políticas de desarrollo productivo en Uruguay: la Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables, los consejos sectoriales, y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Los casos seleccionados muestran que durante la última década se realizó un gran esfuerzo por impulsar políticas de desarrollo productivo en Uruguay y formar capacidades para eso. Se aprecia también la diversidad de diseños institucionales en las organizaciones que actúan en las políticas de desarrollo productivo en el país. No obstante, se puede concluir que el proceso de construcción de capacidades no depende del tipo de organización sino de otros factores que hacen al ciclo de política –diseño, implementación o consolidación– y a la identificación más o menos precisa de la población objetivo de esa política. Los principales desafíos que aparecen para las capacidades estatales en la implementación de políticas de desarrollo productivo están asociados a la conformación de coaliciones que permitan articular mejor la acción pública, principalmente al interior del propio Estado, pero también con el sector privado.

**Códigos JEL:** O25, O38, Q28, H11

**Palabras clave:** Capacidades estatales, Desarrollo productivo, Políticas públicas, Uruguay

---

\* Este documento es una versión abreviada para publicación como documento de trabajo del resultado de la investigación: “Uruguay: ¿Qué capacidades para nuevas políticas de innovación y cambio estructural?”, realizada por los autores en el marco del proyecto “Building Institutional Capabilities for Productive Development Policies”, financiado por la Red de Centros de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y coordinado por Ernesto H. Stein y Eduardo Fernández-Arias. Los autores agradecen al BID por el apoyo para esta investigación y por la autorización para la publicación de los resultados con fines académicos. Agradecen también los valiosos comentarios recibidos de los coordinadores del proyecto y de los asesores externos: Ernesto Dal Bó, Gonzalo Rivas, Juan C. Navarro y Juan C. Cortázar. Carlos Bianchi es profesor adjunto, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Instituto de Economía (cbianchi@iecon.ccee.edu.uy); Lucía Pittaluga es profesora agregada, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Instituto de Economía (luciapittaluga@gmail.com), y Guillermo Fuentes es profesor asistente, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales, Instituto de Ciencia Política (guifuen@gmail.com).

## 1. Introducción

Durante los últimos años el desarrollo productivo, como objeto de política pública, ha cobrado mayor presencia en la agenda de investigación en economía política sobre América Latina. Diferentes trabajos han revisado la experiencia de la región en políticas de desarrollo productivo desde la primera mitad del siglo XX para analizar los requerimientos actuales para el desarrollo de las capacidades (Peres, 2011; Agosin, 2013; Crespi, Fernández-Arias y Stein, 2014).

Esos trabajos tienen al menos tres aspectos en común: i) la revisión crítica del papel del Estado, ii) la importancia de los diseños de política que promueven la implementación en colaboración público-privada, en un marco de “autonomía enraizada” del Estado, y iii) la necesidad de diseñar contenidos específicos de las políticas según los sectores o actividades, identificando sectores estratégicos en las economías nacionales.

El tercer aspecto está intrínsecamente ligado a la constatación sistemática –mediante estudios históricos (Bértola y Ocampo, 2010), análisis de determinantes de la productividad a nivel agregado (Daude y Fernández-Arias, 2010) y estudios sobre el papel de la innovación en la productividad a nivel micro (Crespi y Zúñiga, 2012)– de la importancia de la composición de la estructura productiva para explicar la capacidad de producción y el desempeño económico. Por ello, los análisis y las metodologías para la elaboración de las políticas se orientan hacia una noción de desarrollo productivo asociado con procesos de cambio estructural mediante la creación de nuevas actividades o la transformación de actividades tradicionales (Hausmann, Rodrik y Sabel, 2008).

Los Estados precisan desarrollar nuevas y variadas capacidades para conducir políticas de desarrollo con la participación de agentes privados. Como su título lo indica, este trabajo se pregunta cuáles son las capacidades que se requieren para determinado tipo de política productiva, y cómo dichas capacidades se construyen según la trayectoria institucional específica y los objetivos que orientan la política.

A partir de esas preguntas el objetivo general de este documento es analizar el proceso de construcción de capacidades estatales para impulsar políticas de desarrollo productivo (PDP) en Uruguay. Ello se hace mediante tres estudios de caso de tres organizaciones públicas encargadas de la implementación, y en algunos casos también del diseño, de PDP.

El concepto de capacidades estatales hace referencia a la habilidad para tomar decisiones de política adecuadas y para movilizar los recursos para llevar adelante un objetivo de política

pública (Painter y Pierre, 2005). En la sección 2 de este documento se desarrolla ese concepto y se distingue analíticamente entre las capacidades políticas y las administrativas. Luego, en la sección 3 se expone brevemente la metodología empleada en la investigación.

La sección 4 se inicia con la descripción del contexto nacional para la elaboración e implementación de PDP en Uruguay durante la última década. Luego, en esa misma sección se analizan procesos específicos de construcción de capacidades en la Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (RENARE) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Esta es una organización típica del Estado uruguayo cuya jurisdicción se remite a un tema específico dentro de un ministerio sectorial organizado de forma jerárquica. A partir de la reciente implementación de la ley de uso y manejo del suelo, esta Dirección tiene incidencia directa en el tipo, la forma y el volumen de producción agrícola nacional.

En segundo lugar se analizan las capacidades estatales de los consejos sectoriales, que desde 2011 son la principal herramienta de política industrial en Uruguay. Se analizan específicamente los casos del Consejo Sectorial Automotriz (CSA) y del Consejo Sectorial de Biotecnología (CSB). Estos operan en el ámbito del Gabinete Productivo Ministerial (GPM) de Uruguay, que, a diferencia del caso anterior, es un espacio de articulación transversal integrado por ocho ministerios, sin organización jerárquica ni definición legal de jurisdicción. En los consejos, si bien estos formalmente tienen solo carácter consultivo, se define la agenda de las políticas sectoriales.

El tercer caso de estudio es la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), encargada de implementar diversos instrumentos de promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) a nivel nacional. Este caso se diferencia de los dos anteriores porque se trata de una organización que se corresponde con el modelo de agencias según el paradigma de la nueva gestión pública (*new public management*) (Pollit y Talbot, 2004). Se trata de una entidad pública que funciona en el marco del derecho privado, por lo que tiene lazos de dependencia jerárquica con el Estado pero mayor flexibilidad en el marco legal laboral y comercial.

Finalmente, en la sección 5 se presentan las conclusiones del trabajo mediante el análisis comparado del proceso de construcción de capacidades estatales en los tres casos estudiados. En esa sección se analizan los principales desafíos para la articulación de PDP en Uruguay, a la luz de la experiencia de la última década. Del análisis del caso uruguayo se extraen enseñanzas sobre

el papel de las capacidades estatales, genéricas y específicas, en la elaboración e implementación de políticas públicas.

## **2. Capacidades estatales para el diseño y la formulación de políticas productivas**

El abordaje de las capacidades estatales se nutre de diversas fuentes teóricas de la ciencia política y la economía política (Besley y Persson, 2009), en particular de los estudios sobre gobernanza y de los análisis institucionales (Painter y Pierre, 2005). Con diferentes énfasis, ese abordaje se ha aplicado para el estudio de diversas áreas de la gestión y política pública. Sin embargo, son pocos los antecedentes sobre capacidades estatales para PDP. Quizá los estudios de competitividad sistémica (Esser et al., 1996) hayan sido de los primeros que analizaban la capacidad del Estado para coordinar acciones de diferentes agentes en actividades productivas. Más recientemente, se encuentran antecedentes que utilizan estas categorías para la economía política del desarrollo (Karo y Kattel, 2014. Oyelaran-Oyeyinka, 2014). Pero estos trabajos hacen énfasis en las capacidades políticas de los Estados, sin integrar la dimensión administrativa. Para América Latina, hay trabajos sobre capacidad del Estado para la regulación de sectores productivos, que consideran aspectos políticos y administrativos (Oszlak, 2005) y, de forma más reciente, se han producido diversos estudios nacionales (Baz et al., 2010. Pittaluga et al., 2014.) y regionales (Crespi, Fernández-Arias y Stein, 2014) que siguen un abordaje similar al de las capacidades estatales, específicamente aplicado a PDP.

El concepto de capacidades estatales refiere a la capacidad burocrática de los aparatos de gobierno (Repetto, 2004) y también a la promoción y creación de diferentes redes de acción entre las organizaciones del sector público, los actores privados y la sociedad civil (Huerta, 2008). La capacidad interna de los gobiernos y la construcción de redes, tanto dentro del Estado (público-público) como entre el Estado y otros agentes (público-privado), es un aspecto clave para la PDP. En particular, si la misma tiene como principal objetivo promover la transformación de la estructura económica, deberá contar con una base de apoyo dentro y fuera del aparato estatal, y también con capacidad técnico-administrativa para promover nuevas actividades y nuevas políticas, lo que implica destruir creativamente viejas formas de regulación e instrumentos de promoción.

Esta concepción del proceso de destrucción creativa es una adaptación de la clásica idea de Schumpeter sobre el proceso de cambio técnico, elaborada por Katz y Cimoli (2002), quienes



destacaron la capacidad de las políticas y formas de regulación implementadas durante las reformas estructurales de la década de 1990 para destruir los sistemas de incentivos y estructuras industriales previos y crear nuevos patrones de especialización productiva en América Latina. Smits y Kuhlmann (2004: 7) utilizan el concepto en una acepción similar cuando señalan que la destrucción creativa es una función clave de determinadas políticas de innovación y producción. Según estos autores, las nuevas políticas destruyen a las viejas, y también los acuerdos en que se sustentaban, al tiempo que se basan en nuevos acuerdos entre actores. De no existir esa doble capacidad –creación y destrucción– los sistemas de innovación y producción corren el riesgo de reproducir actividades y acuerdos ineficientes. Eso ocurre tanto porque se superponen políticas que apuntan en la misma dirección mediante diferentes instrumentos como porque se superponen medidas contradictorias. Ese tipo de situaciones se producen cuando el Estado no tiene la capacidad política para impedir que los intereses particulares se superpongan a los generales – por ejemplo, acotar temporalmente los beneficios para un sector o conjunto de actores organizados– o si carece de capacidad técnico-administrativa para elaborar nuevas propuestas alternativas.

En este trabajo se consideran precisamente esos dos tipos de capacidades: políticas y administrativas. Las capacidades administrativas, que engloban las capacidades técnicas y organizacionales, son aquellas vinculadas a la organización interna de una repartición pública. Este tipo de capacidades incluyen la formación de las personas y su vinculación con la organización, así como también la definición de procedimientos y la claridad del mandato. Por otra parte, las capacidades administrativas abarcan aspectos de infraestructura, tipo de organización y marco jurídico. Este tipo de capacidades incide críticamente en el grado de autonomía relativa de las organizaciones públicas. Son aquellas que le permiten al sector público elaborar propuestas y coordinar acciones con el sector privado y, al mismo tiempo, lograr una efectiva coordinación de acciones con otras entidades del aparato estatal. Por otra parte, las organizaciones públicas también deberían ser lo suficientemente flexibles como para ensayar opciones alternativas a partir de su experiencia. Estas tres dimensiones, coordinación público-privada, coordinación público-pública y flexibilidad, inciden en la capacidad de las organizaciones para establecer y conducir su agenda de manera autónoma, sin depender de otros agentes para la definición de contenidos y estrategias, y por ende, controlar riesgos de captura.

Asimismo, las PDP, como cualquier otra política pública, crean ganadores y perdedores, por lo cual su implementación demanda capacidades políticas de parte del Estado. Estas capacidades implican la habilidad de alinear los recursos públicos y privados para alcanzar las metas estratégicas que se definan (Painter y Pierre, 2005: 2). De acuerdo con esa definición general, las capacidades políticas del Estado deberán comprender: i) la credibilidad de las organizaciones públicas para que los actores privados y otros actores públicos confíen en que se respetarán los acuerdos; ii) la construcción de coaliciones de apoyo a las nuevas iniciativas, que logren primar por sobre los potenciales perdedores (que suelen ser quienes se benefician del statu quo); iii) la habilidad para protegerse de la captura, lo que incluye la capacidad de destrucción creativa, como se definió antes.

La hipótesis general que guía este trabajo dice que se requieren diferentes capacidades para la resolución de diferentes problemas. Las capacidades se diferencian según los requisitos de la política. Por ejemplo, una de las diferencias más relevantes está relacionada con los aspectos de construcción y deconstrucción de políticas ya mencionados. Otro aspecto clave es que las capacidades estatales necesarias para alcanzar una meta determinada serán diferentes según las características de la población objetivo de esa política. Esto es particularmente importante en PDP orientadas a la transformación estructural, donde muchas veces se opera sobre una población cuyos objetivos no necesariamente están alineados con los de la política. Un ejemplo simple se puede observar cuando la política busca que los agentes cambien su forma de producir por otra más eficiente, o directamente cambiar el tipo de producción. Eso implica un costo para los agentes y, para articular los objetivos públicos con los privados, vía incentivos o mandato público, así como la acción posterior, se requerirán capacidades específicas.

**Cuadro 1.**  
**Tipos de capacidades y variables críticas para las políticas de desarrollo productivo**

Tipos de capacidades	Dimensiones de análisis	Variables críticas para las políticas de desarrollo productivo (PDP)
Administrativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Base de conocimiento               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formación de RR.HH., formas de reclutamiento y promoción</li> <li>● Formas de gestión</li> </ul> </li> <li>○ Vinculación con el entorno               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Público-público y público privado</li> </ul> </li> <li>○ Infraestructura</li> <li>○ Forma jurídica y mandato institucional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Autonomía técnica</li> <li>○ Capacidad de construcción y destrucción</li> <li>○ Integración de redes de colaboración para evitar bloqueos técnico-administrativos</li> <li>○ Flexibilidad e idoneidad jurídica</li> </ul>
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Credibilidad (reducción de incertidumbre)</li> <li>○ Creación de coaliciones de apoyo</li> <li>○ Protección contra la captura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alineación de expectativas sobre los resultados</li> <li>○ Legitimidad ex ante y mayor probabilidad de efectividad</li> <li>○ Autonomía política</li> </ul>

*Fuente:* Elaboración propia en base a Repetto (2004).

En el cuadro 1 se detallan las dimensiones y variables relevantes en que se desagrega el concepto de capacidades estatales. Como se explica en la sección siguiente, se siguió un diseño de investigación centrado en casos, donde se toma el proceso de construcción de capacidades estatales como la variable a explicar. Para ello se emplean las dimensiones y variables expuestas en el cuadro 1 según la hipótesis específica que orienta cada caso. Asimismo, se aplica el análisis de procesos, que permite identificar cambios a lo largo del período estudiado en cada caso y analizar cómo incide el fortalecimiento de un tipo de capacidad sobre el potencial fortalecimiento de otro.

### ***2.1 La capacidad de articulación***

Históricamente, el Estado uruguayo se ha caracterizado por una fuerte compartimentación de su estructura, que dio como resultado el desarrollo de grandes ministerios que se consolidaron como las autoridades competentes en cada sector de política, dejando muy poco espacio para la coordinación horizontal entre ellos. A esta tendencia, que no es excepcional ni en la región ni en el resto del mundo, en los últimos años se le han agregado diferentes reformas – apoyadas en los lineamientos de la nueva gestión pública– tendientes a fragmentar aún más las organizaciones existentes, a partir de procesos como el denominado de “agencificación” (Christensen y Laegreid, 2007), que pone en cuestión las jerarquías tradicionales, pero no terminan de

desmontarlas. Por otra parte, el escenario se está volviendo aún más complejo en la medida en que el sector público comenzó a recurrir cada vez más a diferentes tipos de asociaciones con actores privados y sociales.

Esta nueva configuración ha traído varios problemas para el Estado, sobre todo vinculados a las dificultades para organizar y orientar las políticas públicas en clave sistémica. Para resolver esta situación, la respuesta ha sido consolidar cada vez más ámbitos de coordinación y/o articulación, a veces intersectorial, y a veces con organizaciones no estatales. Además, se ha recurrido al fomento de un conjunto de instancias menos formalizadas, así como también al reforzamiento de canales de comunicación entre entidades (redes de intercambios).

Uno de los principales objetivos de estos espacios de coordinación es reducir la compartimentación de las prestaciones públicas (Repetto, 2005), evitar la superposición de actividades (Peters, 1998), y –por consiguiente– mejorar los procesos de implementación.

La capacidad de coordinación es una capacidad estatal clave para las PDP, que implica que el Estado, en su conjunto, tiene la capacidad política y administrativa para alinear –en función de un objetivo estratégico y de acciones concretas a él asociadas– a diferentes actores que admiten esas reglas de juego porque encuentran fuertes incentivos para ello (Repetto, 2005: 2). A partir de esta definición se puede decir que es preciso no confundir coordinación con colaboración (menos formal que la coordinación) o con el mero intercambio de recursos entre diferentes organizaciones, mucho más limitado en su alcance (Bernier y Burlone, 2007).

En síntesis, la coordinación implica necesariamente algún nivel de pérdida de autonomía de los actores participantes. Ese no es un proceso “natural” sino que demanda la inversión de recursos (técnicos, financieros, humanos, pero sobre todo políticos) para que los actores involucrados perciban la importancia de participar. Por otra parte, la actividad de coordinar es inherentemente conflictiva, ya que intenta modificar instituciones fuertemente consolidadas. Por eso, se requieren capacidades políticas y administrativas para lograr integrar múltiples actores (tanto públicos como privados) e intereses, de forma de alcanzar acuerdos sobre prácticas que prioricen la colaboración sobre la competencia o el aislamiento.

### **3. Metodología**

De acuerdo con la hipótesis general que dice que diferentes tipos de políticas requieren diferentes capacidades estatales, el objetivo de este trabajo es analizar el proceso de construcción de capacidades estatales para la PDP de Uruguay durante los últimos 10 años.

Para alcanzar este objetivo general se empleó una metodología cualitativa basada en tres estudios de caso que se han realizado mediante el análisis de procesos (Pettigrew, 1997). El análisis se orientó en función de tres objetivos específicos que consisten en: i) identificar y distinguir capacidades genéricas y específicas de acuerdo con cada política; ii) identificar el mínimo desarrollo de las capacidades estatales que opera como condición necesaria para la implementación de PDP, y iii) explicar los mecanismos que operan en la formación de capacidades en cada caso de estudio.

Los casos se seleccionaron de acuerdo con dos criterios: i) la presencia de diferencias en la variable dependiente (capacidades estatales), lo cual permitía tener ii) un grado adecuado de comparabilidad entre casos. En cada uno de los casos seleccionados se identificaron los aspectos determinantes de la trayectoria de cada organización y qué explica la fortaleza relativa en diferentes tipos de capacidades. Para cada caso se elaboró una hipótesis que guía el análisis de procesos, y que se presenta al inicio del apartado correspondiente en este documento.

Las fuentes empleadas para la descripción del contexto son antecedentes de investigación y otras fuentes secundarias (notas de prensa, leyes y decretos, informes de gestión de las organizaciones analizadas, entre otros)<sup>1</sup>. Esos antecedentes fueron también fundamentales para el análisis y la comprensión de los procesos de construcción de capacidades en cada organización; no obstante, el análisis de los mismos se basó en entrevistas semi-estructuradas a informantes calificados (cuadro 2).

---

<sup>1</sup> Las fuentes secundarias utilizadas se detallan en el apartado “Fuentes documentales” luego de las referencias bibliográficas.

**Cuadro 2.**  
**Entrevistas realizadas para analizar los procesos de construcción de capacidades**

RENARE		Consejos sectoriales		ANII	
Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad
Directores RENARE	3	Asesores GPM	2	Integrante Comité de Evaluación Programas Innovación ANII	3
Investigadores agronomía	2	Integrantes CSB sector público	2	Secretario ejecutivo, gerente y ex gerentes ANII	5
Directores y técnicos otros programas agropecuarios	2	Integrantes CSB sector privado	2	Directores y ex directores ANII	3
		Integrantes CSA sector público	1	Experto en innovación BID	1

*Fuente:* Elaboración propia.

#### **4. Uruguay: capacidades estatales para políticas de desarrollo productivo 2005-2015**

El período de análisis de este trabajo tiene varias características que lo diferencian de la historia reciente de Uruguay y también en el largo plazo. Hay al menos cuatro aspectos de contexto que son fundamentales para entender el proceso de construcción de capacidades estatales para PDP en Uruguay entre 2005 y 2015.

En primer lugar, se trata de un período de bonanza para el país. Durante el período seleccionado Uruguay atravesó una etapa de crecimiento económico sostenido, que se caracterizó por tasas singularmente altas, que triplicaron el promedio nacional desde la segunda mitad del siglo XX (Bonino, Román y Willebald, 2012).

En segundo lugar, durante la última década, de manera más o menos explícita, Uruguay debió enfrentar el desafío de hacer sostenible el crecimiento económico. Ante la constatación de que dicho crecimiento estuvo basado en la explotación de capital natural (Román y Willebald, 2015; Paolino et al., 2014; Bértola et al., 2014), hacerlo sostenible ha sido uno de los objetivos centrales de las políticas del último lustro. Desde el comienzo del período se produjo un “retorno” del Estado a las PDP. Mediante una combinación de instrumentos tradicionales – exenciones impositivas, sistemas de importación– y también algunos instrumentos novedosos para el país –programas de apoyo a conglomerados (*clusters*), estrategias sectoriales de

desarrollo– (Rius e Isabella, 2014; Pittaluga, 2015), el Estado nacional volvió a tener un papel activo en la política productiva. Vale aclarar que no hay evidencia que muestre que el proceso de crecimiento haya sido resultado de las nuevas políticas o de factores externos de demanda.

Por otra parte, en este marco de crecimiento económico y retorno del Estado, la promoción de cambios estructurales en la producción y en la canasta de exportaciones ganó mayor importancia en la agenda de PDP. En el largo plazo la economía uruguaya ha tenido problemas crónicos de volatilidad y alta exposición a shocks externos. Por ello, un tercer aspecto que caracteriza al contexto actual es que las PDP tratan de promover cambios en la estructura productiva hacia una especialización menos vulnerable a la variabilidad de precios externos, principalmente los de productos basados en recursos naturales. Esos cambios consisten tanto en la creación de nuevos sectores de actividad como en la transformación de sectores tradicionales.

Finalmente, en cuarto lugar, el retorno del Estado a las políticas productivas se produjo a través de políticas sectoriales y también de políticas que atienden temas transversales a la agenda productiva en Uruguay. Entre los segundos se destacan los temas de innovación y los temas ambientales. Se han ensayado varios diseños institucionales para llevar adelante las políticas sobre temas transversales, algunos de los cuales se presentan en los casos aquí analizados, que enfrentan diferentes desafíos en términos de capacidades.

Estos cuatro factores resumen el contexto en el que se desarrolló el proceso de construcción de capacidades estatales en las tres organizaciones seleccionadas. Asimismo, los casos elegidos permiten comparar el proceso de construcción de capacidades estatales en tres organizaciones que se diferencian por sus características organizacionales e institucionales, pero también por sus características políticas. A su vez, las tres organizaciones operan en el mismo entorno nacional y bajo los mismos lineamientos generales de política. Eso permite diferenciar el proceso de construcción de capacidades como variable explicada en cada caso y proponer hipótesis generales para el caso nacional. Permite también analizar si las capacidades dependen del tipo de política y de la población objetivo de la misma.

**Cuadro 3.**  
**Casos seleccionados: características básicas de las organizaciones y de la política**

	<b>Tipo</b>	<b>Objeto de política</b>	<b>Ámbito de acción</b>
<b>RENARE</b>	Dirección de un ministerio sectorial	Producción sostenible	Obligatorio sobre población definida
<b>Consejos sectoriales</b>	Espacio de participación público-privada	Política industrial	Promoción sobre población bien definida
<b>ANII</b>	Agencia pública no estatal	Investigación e innovación	Promoción sobre población no definida

*Fuente:* Elaboración propia.

#### ***4.1 Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (RENARE)***

La erosión de los suelos es uno de los problemas ambientales y productivos más importantes a nivel mundial y nacional. Por ese motivo existe en todo el mundo interés por la conservación del suelo, lo que requiere la intervención del Estado para hacer prevalecer el interés social de largo plazo sobre posibles intereses individuales de corto plazo. En Uruguay el interés social en la conservación del suelo es particularmente importante por la especialización productiva basada en recursos naturales, en la que el capital natural es, y probablemente seguirá siendo, el pilar sobre el cual se asienta su desarrollo productivo (Sandonato, 2012).

La Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (RENARE) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) tiene a su cargo el manejo responsable del suelo y del agua para fines productivos en Uruguay. Esta organización se creó en la década de 1960 y, luego de una larga y errática trayectoria, en 2005 inició un proceso de transformación institucional que modificó su mandato y capacidades. A partir de esa fecha, las nuevas autoridades del MGAP priorizaron las políticas dirigidas al uso responsable del suelo y del agua. Desde entonces se definió una política nacional de manejo productivo de suelos y aguas que modificó el marco legal que regula la explotación de la tierra y dotó a la RENARE de los recursos técnicos y normativos para la fiscalización.

Existen diferentes tipos de políticas para la conservación de suelos (Kramer, 1986). Un tipo de política muy utilizado en diversos países es la política universal articulada con incentivos económicos. Es la que comúnmente se denomina “cumplimiento mutuo” (*self-enforcement*), que consiste en requerir el uso de prácticas de conservación como condición previa para obtener beneficios en forma de subsidios o exoneraciones tributarias. La política aplicada en Uruguay es



de aplicación universal, definida en la Ley Núm. 18.564, pero sin el mecanismo de cumplimiento mutuo, ya que no existen mecanismos de incentivos monetarios, ni de otro tipo. Los planes de manejo del suelo por predio comenzaron a ser obligatorios a partir de 2013.

La hipótesis que guía este estudio de caso dice que la implementación de una política basada en la aplicación de una norma universal requiere mecanismos específicos para exigir el cumplimiento (*enforcement*). Los mismos podrán sustituirse en primera instancia por el desarrollo de una particular combinación de capacidades que le otorgue legitimidad a la organización pública encargada de la política.

La actual política de conservación y uso del suelo inició una nueva fase con el gobierno instalado en 2010, que continuó y profundizó los cambios ya emprendidos desde 2005. Este gobierno puso el foco en el fortalecimiento institucional de la RENARE, así como en la creación de alianzas con actores públicos y privados para la gestión de la política. Por un lado, se emprendió una reorganización de la RENARE, con la asignación de nuevos recursos presupuestales y la contratación de personal técnico. Por otro, se estableció una red de gobernanza con la Facultad de Agronomía (FAGRO), el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y la Asociación de Ingenieros Agrónomos (AIA) para implementar diversas herramientas de política.

Durante este último período se priorizó la exigencia, para los productores agrícolas que explotan más de 100 has, de presentar los planes de uso y manejo del suelo. Los planes comenzaron a ser obligatorios a partir de 2013. Previamente se hizo cumplir la ley mediante campañas de sensibilización y capacitación, y con la inspección de predios para constatar las prácticas utilizadas de manejo del suelo, sancionando a los productores en caso de que las mismas fuesen inadecuadas. Esa forma de implementar la política se basa en el concepto de “agronomía forense” (García Préchac, Hill y Clérici, 2011), que pone el foco en la fiscalización y castiga en función del daño ya infringido.

El nuevo camino de la RENARE a partir de 2010, se basa, por el contrario, en el concepto de prevención del daño, o “agronomía preventiva” (Op. Cit.). A través de la exigencia obligatoria de presentar planes de uso y manejo del suelo, por un lado, se pretende capacitar sobre las mejores prácticas tanto a los agrónomos como a los propietarios y arrendatario, y por otro lado, se planifica el mejor uso productivo del suelo sobre la base de un protocolo de estimación de erosión con umbrales técnicos de tolerancia establecidos. Por eso, se considera que la RENARE

a partir de 2010 se convirtió en una ADP, dado que sus acciones inciden en el “qué”<sup>2</sup>; en el “cómo”<sup>3</sup> y en el “cuánto”<sup>4</sup> se produce en la agricultura uruguaya.

**Cuadro 4.**  
**Etapas de construcción institucional de la RENARE**

<b>Origen institucional</b>	<b>Estancamiento</b>	<b>Redefinición institucional</b>	
Década de 1960	1970 -2005	2006-2009	A partir de 2010
En los años 1960se inicia la creación de capacidades para la intervención pública sobre el uso y cuidado de los suelos.	El tema sale de la arena de las políticas públicas.  La RENARE permanece como entidad conservacionista.	Prioridad a la política para uso y manejo responsable del suelo.  Campaña de sensibilización, capacitación y fiscalización  Modificaciones legales: -Decreto Núm. 405/2008 establece la exigencia de planes de uso y manejo de suelo. -Ley Núm. 18.564/2009 establece responsabilidad solidaria del dueño de la tierra arrendada y se fijan sanciones por incumplimiento.	La RENARE empieza a funcionar como ADP.  Asignación de recursos y reclutamiento de personal técnico.  Alianzas estratégicas con FAGRO, AIA e INIA.  Plan piloto para puesta en marcha de los planes de uso del suelo.  A partir de 2013: obligación de presentar planes de uso del suelo.

*Fuente:* Elaboración propia.

El MGAP está organizado a través de ocho direcciones generales, entre las que se encuentra la RENARE. Desde 2010, esa dirección se abocó a actualizar y organizar sus objetivos en forma más clara, al tiempo que a crear la infraestructura y formar el equipo de personal que necesitaba para llevar adelante sus nuevos cometidos. El nuevo diseño institucional se llevó a cabo con el objetivo de concentrarse en la gestión de los recursos suelo y agua con fines productivos. Para ello, entre 2010 y 2013 se realizaron una serie de actividades (cuadro A2.1) entre las que se destacan el fortalecimiento de las regionales de la RENARE en todo el país, la racionalización de las funciones de la dirección, la identificación de nuevas líneas estratégicas y la incorporación de nuevos programas tecnológicos.

Desde 2005 el gobierno priorizó políticamente la activación de los recaudos necesarios para detener el avance de la erosión del suelo productivo. Esta acción política basó su

<sup>2</sup> Los cultivos de verano (como soja, sorgo, maíz, etc.) y los cultivos de invierno (como trigo, avena, cebada etc.) han de planificarse en función de la erosión estimada que generan.

<sup>3</sup> En los planes se especifica qué prácticas de manejo del suelo se van a utilizar y qué rotaciones de cultivos comerciales y de cobertura se planean realizar.

<sup>4</sup> La exigencia de planificar la producción en función de la erosión del suelo afectará en el mediano plazo la cantidad de producción de cada cultivo.

legitimidad en el hecho de que la conservación del suelo con fines productivos no es un tema que solo concierna a los productores privados, sino también a toda la sociedad. Para defender esta postura es necesario introducir tres argumentos interrelacionados y demostrar cómo se comportan en este caso: i) existen fuertes externalidades de la erosión del suelo, ii) los agricultores desconocen los impactos de la erosión a consecuencia de cómo manejan el suelo y iii) hay un fenómeno de riesgo moral entre el arrendatario y el propietario de la tierra.

El mayor problema de contaminación del país es el del fósforo en el agua potable. Y este, en un 80%, está asociado a la erosión del suelo (entrevista 1). Entonces, si se controla la erosión se controla gran parte de la contaminación del agua del país.<sup>5</sup> La contaminación del agua potable hace que el problema de la erosión del suelo concierna a toda la sociedad, por lo que existen sólidos fundamentos que justifican la intervención del Estado para impedir que esto ocurra.

Pero entonces, si el daño a la sociedad es evidente, ¿por qué existe erosión?; es decir: ¿por qué los agricultores dejan que esto ocurra? Hay, al menos, dos respuestas posibles: porque ignoran este hecho o porque, aun conociendo las consecuencias, prefieren no incurrir en costos para evitarlas ya que no serán los principales perjudicados por ellas. Eso es lo que se denomina un fenómeno de riesgo moral (Xepapadeas, 1991; Rowell y Connelly, 2012).

Si el dueño de la tierra opera como un agente racional, tendrá interés en que su suelo siga siendo productivo y por eso la cuidará. Es decir, si lo anterior es cierto, los dueños de la tierra no necesitan incentivos ni castigos para incorporar el cuidado de la tierra porque esta es su capital. Dado que se estima que en la actualidad el 70% de la tierra en agricultura es arrendada y que los arrendamientos han venido creciendo cada año, este argumento supone que entre el propietario y el arrendatario se hacen los arreglos necesarios para asegurar la conservación del suelo.

Esto se puede evitar si existen leyes de conservación del suelo y el Estado cuenta con capacidad para hacerlas cumplir. Entonces se puede pensar que la racionalidad del propietario lo lleva a descansar en la idea de que el Estado controla el cumplimiento de las normas técnicas y el arrendatario va a conservar el suelo para no tener que pagar una multa. Es decir que este dilema se resuelve a través del cumplimiento de la ley. El Estado, en su función de “agrónomo forense” inspecciona los predios, buscando evidencias de erosión. En este caso, el Estado debe

---

<sup>5</sup> Si bien no existe una medida oficial de la contaminación de cursos de agua por fósforo a nivel nacional, en general ni específicamente por efecto de la agricultura, sí se cuenta con mediciones a nivel de cuenca. Una medición en una de las cuencas fluviales más importantes del país, que abastece de agua potable a la capital, arrojó como resultado un 80% de nutrientes de fuentes difusas (no focales como vertederos de industrias) provenientes de actividades agropecuarias, que pueden corresponder a agricultura u otras explotaciones, como lechería (UDELAR, 2013).

tener capacidad de fiscalización disuasiva para no alentar conductas de riesgo moral. No obstante, en la actualidad, las formas más eficaces de asegurar la conservación de los suelos se dirigen más bien hacia un Estado que fomenta la prevención del daño, es decir hacia la aplicación de una “agronomía preventiva”. Esto es así porque se considera que una importante razón (aunque no la única) del manejo depredador del arrendatario y la complacencia por parte del dueño de la tierra puede deberse a la ignorancia (o despreocupación) del impacto que tienen sobre el suelo las técnicas utilizadas en la producción agrícola.

Esta visión de “agronomía preventiva” se basa en los planes de uso y manejo responsable del suelo. Los planes exigidos incluyen una secuencia de cultivos y pasturas, con la rotación planificada para cada unidad de uso y manejo y con el requisito de que la erosión promedio anual estimada sea menor o igual a la tolerada para cada suelo.

Dentro de la evolución de la RENARE, la exigencia de los planes de manejo del suelo fue un evento crítico en la trayectoria de dicha organización. Existen tres factores que posibilitaron esta transformación: i) la existencia de conocimientos técnicos específicos sobre las características del suelo de Uruguay, lo que permitió dotar de contenido a los planes; ii) el desarrollo de una fase piloto voluntaria de elaboración de planes, lo que permitió “convencer” a agricultores estratégicamente claves acerca de la posibilidad y necesidad de elaborar estos planes; y, finalmente, iii) la implementación de un modelo en red de gestión público-privado de la política, lo que permitió complementar las capacidades existentes de la RENARE con las de varios ámbitos aledaños a ella.

La nueva fase de exigencia de planes de uso del suelo, se basa en el empleo de herramientas fundadas en el conocimiento científico desarrollado en el país desde la década de 1970. A su vez, la implementación de la norma, en particular la exigencia obligatoria de la realización de los planes de uso del suelo, se hizo efectiva entre 2010 y 2012 en un plan piloto que involucró 29.000 hectáreas (2% de la agricultura del país) y del cual participaron 30 empresas, por lo general las más grandes o pioneras. Las empresas que participaron en esta fase piloto fueron claves, según afirman algunos entrevistados, para difundir a otros agricultores sus resultados basados en el conocimiento científico y propagar una visión de la necesidad y conveniencia para todos de cuidar el suelo. La fase piloto, con extensión del plazo, fue fundamental para poder probar y detectar problemas con valores reales y en escala suficiente al aplicar la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (RUSLE, por sus siglas en inglés) y

así obtener los niveles de erosión que cada suelo puede soportar. También fue muy importante para convencer a agricultores “formadores de opinión” de que la elaboración de los planes no era un capricho de la academia o de funcionarios del Estado, distantes de la realidad del sector privado, sino un instrumento concreto y útil para el uso y manejo responsable del suelo.

El proceso de presentación y control de los planes de uso y manejo del suelo involucró tres diferentes problemáticas: i) la presentación del plan, ii) que el plan esté correctamente elaborado y iii) que luego se cumpla con él. Estas tres problemáticas fueron solucionadas de diferentes maneras por el modelo de gestión utilizado por la RENARE para implementar su política.

En primer lugar (i) se efectuó una convocatoria para la presentación de los planes. Una vez culminada, se procede a identificar a los omisos utilizando imágenes satelitales. Para evaluar la calidad de los planes presentados (ii), se instrumentó un sistema de gestión apoyado por la legislación vigente y la colaboración público-privada con la comunidad profesional de ingenieros agrónomos. Desde abril 2014 es obligatorio ser ingeniero agrónomo para elaborar un plan, pero además este debe estar acreditado ante el Estado. La RENARE fue facultada por ley para acreditar profesionales para este tipo de tareas. El proceso de acreditación se lleva adelante además por la Asociación de Ingenieros Agrónomos (AIA) y la FAGRO.<sup>6</sup> En tercer lugar (iii), la garantía para el cumplimiento del plan presentado es la firma del agricultor y, de acuerdo con la normativa vigente, el dueño de la tierra es responsable solidario de lo que se hace o no se hace en su tierra.

La fiscalización del cumplimiento de los planes es un asunto mucho más complejo por su magnitud. Sin embargo, como señala una autoridad de la RENARE, hay que tener en cuenta que la fiscalización del cumplimiento de los planes no se hace sobre toda el área declarada a nivel del país (1.500.000 ha). Se realiza solo sobre los campos que proponen rotaciones año a año en cada estación, y en el presente esto es aproximadamente alrededor de 400.000 ha. Por ello, dado que se reforzó de forma importante la presencia de la RENARE a nivel descentralizado en todo el país, esta institución considera que se dispone actualmente de una presencia fiscalizadora importante, con capacidad de ejercer una “amenaza de control”.

A través de las imágenes satelitales hay varios casos en los que no se puede saber qué cultivo tiene plantado un determinado predio, por lo que un técnico del ministerio debe recorrer

---

<sup>6</sup> En la actualidad hay 943 ingenieros acreditados en el sistema y 420 presentaron planes.

los predios realizando la inspección en campo. Este constata si se siguen o no los planes de manejo presentados, y en el caso de que los planes no se cumplan hay prevista una multa por un monto muy bajo.<sup>7</sup>

*¿Qué capacidades estatales se necesitan para controlar la erosión del suelo en Uruguay?*

Existen tres tipos de políticas para la conservación del suelo: i) investigación y formación, ii) incentivos económicos y iii) regulación (Kramer, 1986). La primera es subvencionada por el Estado para desarrollar métodos de producción menos erosivos y alentar su adopción mediante demostraciones y ayuda técnica. Este tipo de política se basa en la ignorancia sobre el impacto de las prácticas de manejo del suelo que se mencionó más arriba. El segundo tipo de política se sustenta en el hecho de que los agricultores no recuperan –al menos en el corto plazo– los costos de la inversión necesaria para la conservación del suelo. Por ello, se requiere que el Estado les proporcione incentivos económicos. Dichos incentivos, que buscan mitigar problemas de riesgo moral, pueden adoptar la forma de subvenciones, de participación en el coste, de préstamos a bajo interés o de reducciones de impuestos. Finalmente, el tercer tipo de política es la regulación, que consiste en la prohibición directa de las prácticas erosivas o del cultivo de tierra muy erosionada.

Una forma de regulación muy utilizada es la combinación de estas políticas con incentivos económicos, lo que se denomina como sistemas de “cumplimiento mutuo” (*self-enforcement*). La política aplicada en Uruguay es del tipo de regulación, pero sin el mecanismo de cumplimiento mutuo.

La política de conservación de suelos que se aplica en el estado de Iowa (Estados Unidos) tiene muchas características en común con la de Uruguay: es obligatoria e incluye a la agricultura, todos los propietarios y usuarios están obligados a ejecutar prácticas de conservación del suelo y de control de la erosión de acuerdo con las ordenanzas. Además se basa en el acuerdo entre el propietario y el distrito local de conservación de suelo y agua. Sin embargo, la diferencia con Uruguay es que cuando el propietario recibe las orientaciones para el plan de explotación, se le conceden cinco años para acordar con el distrito el diseño de un plan de conservación y otro año para acordar su aplicación. Si el propietario no suscribe dicho acuerdo, o si lo hace pero

---

<sup>7</sup> El tope de la multa es de 10.000 unidades indexadas (UI). La UI es una unidad de valor que se reajusta de acuerdo con la inflación, equivalente a 2,8935 pesos uruguayos al 8 de setiembre de 2014 (aproximadamente US\$0,12 a tipo de cambio de la misma fecha).

luego no lo cumple, pierde el derecho a participar en los fondos estatales. Esto último es el mecanismo de *self-enforcement*, que permite que no se requieran grandes capacidades estatales de fiscalización para asegurar el cumplimiento de los planes.

**Cuadro 5.  
Capacidades estatales de la RENARE**

		<b>Hechos</b>
<b>Políticas</b>		Fuerte liderazgo político desde el MGAP a partir de 2005 para hacer cumplir la Ley de Uso y Manejo del Suelo.
<b>Administrativas</b>	<b>Técnicas</b>	Desde 2010 contratación de personal técnico en plantilla de la RENARE. Mejoramiento de los programas tecnológicos para reconocimiento satelital de las características del suelo. Desde 2014 capacitación y acreditación de ingenieros agrónomos para homogeneizar la calidad del contenido de los planes. Creación de comités técnicos entre RENARE, INIA, FAGRO y SUCS.
	<b>Organizacionales</b>	Conformación del sistema de acreditación de los ingenieros agrónomos involucrando a la AIA y la FAGRO. Fiscalización en campo para controlar el cumplimiento de los planes.

Fuente: Elaboración propia.

La normativa sobre uso del suelo carece de este mecanismo de *self-enforcement*. En este momento la RENARE no tiene aseguradas las capacidades de gestión que necesita para persuadir a los agricultores a que cumplan con los planes. Si bien, como ya se señaló, se estima que a 2018 solo se deberán fiscalizar 400.000 ha y esto está dentro de las posibilidades actuales de la RENARE, no se sabe a ciencia cierta qué puede pasar en el futuro y si los cambios de los precios de los cereales incentivarán a la transgresión de la política. El desafío para esta Dirección es entonces generar mecanismos externos a la ley, que exijan el cumplimiento de la misma, que garanticen la aplicación de la política de acuerdo con los objetivos previstos.

#### ***4.2. Consejos sectoriales: los casos de los sectores automotor y biotecnología***

A partir de 2005, con el retorno de las políticas productivas, se impulsó la creación de gabinetes de ministros encargados de tratar temas transversales que atraviesan la agenda de diferentes ministerios sectoriales. Eso buscaba romper la fragmentación en el accionar estatal y abordar integralmente algunos temas estratégicos. Así, se crearon el Gabinete Ministerial Social, el Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI) y el Gabinete Productivo Ministerial (GPM). Este último es el espacio político de referencia para los consejos sectoriales (CS) que se crearon a partir de 2010 a impulso del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), y especialmente, de la Dirección Nacional de Industria (DNI).

Los consejos pueden entenderse como una instancia de “...involucramiento de todos los actores (...) de una cadena de valor, donde trabajan juntos para identificar cuáles son los principales cuellos de botella para la mejora del sector desde una perspectiva meso o macro (...); se busca que los distintos actores lleguen a un mínimo consenso de cuáles son las herramientas que se requieren para mejorar el ecosistema productivo” (entrevistado 3.).

Por lo tanto, el objetivo general de los CS es crear una agenda de políticas sectoriales acordada entre los diferentes actores públicos y privados involucrados en cada sector. Eso se plasma en el principal objetivo común a todos los CS, que es construir un plan estratégico para el sector, en conjunto con actividades para el control y seguimiento del mismo mediante metas e indicadores de avance.

Los CS fueron una iniciativa del Director de Industria, quien lideró su implementación, tomando en consideración las experiencias de países como Brasil, Corea del Sur e Irlanda. La puesta en marcha de los CS no fue sencilla, sobre todo debido a la falta de claridad de sus objetivos: “... al principio fue bastante difícil que se entendiera [por parte de empresarios y trabajadores] a qué apuntaba esa política (...), para qué servían y quiénes estaban detrás de los consejos. (...) Creo que hubo poca credibilidad, sobre todo de parte del sector privado, de que esto iba a tener algún efecto” (entrevistado 2).

Luego de ese período inicial de mayor incertidumbre, continuaron funcionando 13 CS, con diferentes niveles de actividad y de cumplimiento de las metas propuestas. La creación de espacios participativos para la definición de una agenda de políticas no es estrictamente novedosa para Uruguay (Pittaluga et al., 2014), pero es la primera vez que la misma se sostiene como política por un período relativamente extenso, cinco años hasta el momento.

Todos los CS están integrados por representantes del gobierno, trabajadores y empresarios, y en algunos de ellos también participan actores académicos como es el caso del CS de Biotecnología (CSB). Uno de los primeros desafíos fue la capacitación de los técnicos participantes y la elaboración de pautas para los agentes que componen cada CS. Dado que se trata de espacios deliberativos, la definición formal del rol de los agentes se ajusta a la participación consultiva voluntaria de actores relevantes de cada sector. Sin embargo, el rol informal de los agentes en algunos casos llegó a la participación activa en la elaboración de la política o en la búsqueda de negociación con una ventanilla pública múltiple. Como se verá más



adelante, esto depende en buena medida de las características y tradición del sector y de la trayectoria de cada CS.

Para la conformación del CSB se convocó a representantes de las empresas, de la central sindical (no son trabajadores de la rama), de la comunidad académica y de los organismos del gobierno. En este Consejo, la representación del gobierno incluía, además del MIEM, a representantes del MGAP y del Ministerio de Salud Pública (MSP). Los primeros tuvieron una participación irregular, y los segundos muy esporádica, regularizándose sobre el final del período en estudio. Por su parte, el CSA presenta una integración tripartita clásica, con las cámaras empresariales del sector, trabajadores sindicalizados de la rama y el gobierno, en este caso con la participación estable del MIEM y, en ocasiones, del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Ambos CS tienen una conformación similar y fueron dotados con recursos muy parecidos, a pesar de trabajar sobre sectores muy diferentes. La industria de biotecnología es de difícil delimitación, pero de acuerdo con los datos disponibles presenta características similares a las de otros países, especialmente de la región. Predominan las empresas jóvenes, pequeñas o medianas, que en los últimos años han atravesado un proceso de crecimiento basado en fuertes inversiones en innovación e infraestructura, y en la ampliación de su plantilla profesional (Bianchi, 2014). Asimismo, se trata de un área de actividad con escasa tradición de negociación corporativa frente al Estado. Por su parte, el sector automotor es una industria tradicionalmente volcada al ensamblado de vehículos, con escasa inversión en innovación. Asimismo, es fuertemente dependiente de la inversión extranjera y de las regulaciones regionales de comercio (Bittencourt, Domingo y Reig, 2007). Al contrario del caso de biotecnología, tanto empresarios como trabajadores tienen en este sector una larga tradición de acción corporativa.

La elección de los casos de automotores y biotecnología permite analizar el tipo de capacidades que requieren las políticas para la transformación de un sector tradicional (automotores) y las que requieren la creación de una nueva área de actividad (biotecnología). La hipótesis que guía este estudio de caso es que los tipos de capacidades requeridos son diferentes. En particular, porque la transformación de un sector tradicional requiere capacidades de destrucción creativa, para dismantelar algunos instrumentos al tiempo que se implementan otros. Por otro lado, en el caso de nuevas actividades se trata de crear nuevos instrumentos o nuevos acuerdos para integrar estas actividades a otros ya existentes. Eso demanda capacidades administrativas similares, con diferencias en la especificidad temática, pero siempre basadas en

conocimiento técnico y capacidad de vinculación. Pero requiere sí capacidades políticas diferentes, en un caso para impulsar la creación de nuevos instrumentos y, lo que es particularmente difícil en Uruguay, para dismantelar viejos instrumentos.

**Cuadro 6.**  
**Etapas de construcción institucional del CSB y el CSA**

<b>Retorno de las políticas productivas (GPM)</b>	<b>Creación de los consejos sectoriales</b>	<b>Funcionamiento de los consejos sectoriales</b>
2005-08	2010	A partir de 2010
Estudios sectoriales y prospectivos conducidos por la OPP	La agenda del GPM se remite casi exclusivamente a los CS	Diferencias en el cumplimiento de objetivos entre los CS
Primeras acciones de articulación interministerial y público-privada	Liderazgo del proceso en manos del MIEM	Cada CS requiere capacidades específicas: construir instrumentos (CSB), desmontar o modificar instrumentos (CSA)

*Fuente:* Elaboración propia.

La trayectoria de cada CS incide mucho en la definición del mismo, porque no hay una norma que institucionalice los CS y regule su funcionamiento. Existe un proyecto de decreto con este objetivo que aún no ha sido promulgado, y de hecho la forma de funcionamiento y los alcances de la acción de los CS se ha definido sobre la marcha.

En ese proceso cada CS ha contado con una dotación similar de recursos por parte del MIEM. Los Consejos carecen de recursos financieros propios; los recursos humanos y la infraestructura necesaria para su funcionamiento son aportados por el MIEM. El equipo técnico está compuesto por profesionales vinculados al MIEM mediante diversas formas contractuales, algunos son funcionarios de plantilla que tuvieron una significativa mejora salarial con la redefinición de perfiles para esta tarea y otros son profesionales con contratos de función pública (a término y renovables cada dos años).

Con la misma base técnico-administrativa se aplicaron los mismos procedimientos para todos los CS. Una vez que el Consejo comenzaba a funcionar se establecían metas y tiempos para la elaboración del plan sectorial. Si bien este tipo de política aplica el mismo procedimiento para todos los sectores, cada uno posee particularidades que requieren un posicionamiento diferente por parte del gobierno, así como también diferentes modalidades de regulación y

negociación. En este sentido, las diferencias más importantes son consecuencia de las capacidades políticas desarrolladas, lo que depende de los actores participantes.

Hasta el cambio de gobierno de 2015, los CS gozaron de un respaldo político, ministerial y partidario nada desdeñable en comparación con otras políticas productivas. Aún no es posible determinar si ese respaldo continuará teniendo la misma fuerza, pero es probable que al menos algunos de esos consejos sigan siendo espacios de política relevantes en la estrategia del gobierno. Eso permite continuar con los planes ya definidos y superar la incertidumbre inicial sobre la validez de dichos espacios. Sin embargo, los CS enfrentan problemas políticos que ponen en cuestión el alcance del mencionado respaldo, que se mantiene en la retórica del nuevo gobierno.

En la medida en que el diálogo entre actores públicos presente dificultades a la hora de facilitar la concreción de acuerdos, la legitimidad del espacio como ámbito de deliberación e intercambio se verá afectada. Ese es un aspecto crítico que afecta a todos los consejos, ya que siempre requieren la voluntad de los actores del sector para poder implementar los acuerdos alcanzados. En el caso del CSB existieron fuertes problemas de coordinación público-pública que dificultaron alcanzar algunos de los principales objetivos del plan sectorial (Pittaluga et al., 2014). Este consejo logró parcialmente su primer y más importante objetivo: la elaboración de una ley de fomento de la biotecnología y la promulgación de un decreto presidencial complementario (Poder Ejecutivo, 2013). No obstante tuvo serias dificultades para avanzar en el segundo objetivo propuesto en el plan sectorial: el registro de productos biotecnológicos en Uruguay. Dicho registro depende directamente de dependencias del MGAP y del MSP, que no se integraron al trabajo del CSB, y de hecho existieron trabas de parte de esos organismos para avanzar en la agenda propuesta. Eso constituye una clara evidencia de falta de capacidad política para alinear a los funcionarios públicos en función de una agenda de desarrollo sectorial.

El CSA también enfrentó problemas de coordinación público-pública, pero no debido al desinterés de un ministerio con capacidad de bloquear la agenda del consejo (de hecho, el MIEM tiene prácticamente el monopolio de la representación estatal), sino por la contraposición de las posturas con respecto a la necesidad de eliminar formas de subsidios a la industria. Eso hizo que buena parte de la agenda y de la dinámica del CSA se dedicase a debatir la pertinencia o no de un decreto de 1992 que le otorga beneficios arancelarios al sector (Poder Ejecutivo, 1992). A la luz de los datos sobre los efectos del decreto (Lorenzo, 2013), y de los escasos resultados del CSA,

resulta plausible concluir que ese consejo no ha tenido la capacidad de destrucción creativa para desmantelar viejos beneficios y proponer nuevas estrategias.

Por otra parte, la propia integración y lógica de funcionamiento de los consejos está expuesta al riesgo de restringir los esfuerzos de los mismos a resolver problemas de corto plazo que afectan a empresas específicas y que no necesariamente reflejan problemas del sector en su conjunto. “El gran problema de esa opción, es que ponía demasiado énfasis en el corto plazo. Cuando te ponés a discutir con esa lógica, identificás con precisión las demandas más blandas, con menos costos de levantar, pero que no te van a impactar en el desarrollo global. No pensás en las empresas que pueden venir, sino en las que ya están” (entrevistado 3).

Eso implica que, de no contar con las capacidades necesarias, la agenda puede quedar cooptada por demandas puntuales e inmediatas, lo cual puede dejar el aparato administrativo del Estado reducido a facilitar condiciones competitivas individuales o sectoriales, sin lograr incorporar elementos estratégicos. En definitiva, parece necesario que el Estado genere capacidad estratégica prospectiva, para así orientar las acciones en ese sentido, liderando el proceso con visión sistémica y evitando de ese modo capturas de intereses particulares.

La construcción de los consejos es todavía un proceso en marcha, en el que aparecen problemas no previstos. Por otro lado, si bien los mismos se proyectan como órganos consultivos, en la práctica parece extraño que un espacio que incluye a los actores centrales de un sector y a representantes de los ministerios sectoriales, no termine adoptando un rol mucho más activo en aspectos como el diseño de políticas. Pero esta estructura de funciones, sumada al hecho de que los consejos no manejan recursos propios, determina que hoy en día el éxito o fracaso de la implementación de las acciones negociadas y acordadas al interior del consejo dependan en buena medida de actores sectoriales (ministerios u otros organismos públicos) que en principio no tienen la obligación legal de dar cuenta de estos temas.

**Cuadro 7.**  
**Capacidades de los consejos sectoriales**

Capacidades		Consejos sectoriales
Administrativas	Técnicas	Capacidad de elaboración muy dependiente del perfil del coordinador y de los recursos técnicos de los actores privados (empresas, sindicatos, academia). Personal con dedicación compartida, en su gran mayoría de buen nivel técnico.
	Organizacionales	Escasa capacidad para alinear a los ejecutores de las decisiones tomadas en el ámbito (en general los ministerios). Buenas capacidades para la articulación público-privada; escasas capacidades para la articulación público-pública. Decisiones no vinculantes. No existen mecanismos de veto formales.
Políticas		Fuerte liderazgo político del MIEM, pero escaso apoyo de otras carteras (MGAP y MSP). Mayor incidencia de grupos de presión por el propio diseño del espacio. Nivel jerárquico de los participantes: tanto en el ámbito público como en el privado depende de la relevancia que se le otorgue al espacio, al no existir norma que regule la representación.

*Fuente:* Elaboración propia.

En el período analizado existieron las capacidades técnicas y administrativas necesarias para generar los insumos de información que el correcto trabajo sobre los temas elegidos requiere, en muchos casos a partir de la contratación de consultorías externas. Esto ocurrió a pesar de la dependencia casi total de los recursos que puedan aportar los diferentes actores participantes. En este punto es necesario destacar los peligros de pérdida de la memoria institucional que pueden entrañar los ámbitos orientados de esta manera. Por ejemplo, en muchos casos se contrataron trabajos para establecer la línea de base de la acción de los CS; en varios de ellos el personal del MIEM no tuvo los recursos suficientes para controlar ese proceso, y al mismo tiempo orientarlo de forma clara.

Por otra parte, de la información revisada se desprende la necesidad de un claro y potente liderazgo político para que espacios de este tipo logren traducir sus decisiones en acciones concretas de política pública, además de garantizar la participación y el compromiso de los diferentes actores, en especial los pares del sector público.

Retomando el concepto de capacidad de destrucción creativa de las políticas públicas (Katz y Cimoli, 2003), es claro que las herramientas que cada sector posee para hacer frente a este cambio de dinámica son diferentes, y de acuerdo con estos autores, aquellos sectores dependientes de la inversión en conocimiento y orientados al mercado interno –como el sector automotor– han sido los más desfavorecidos durante el proceso de apertura comercial en la década de 1990. En ese tipo de sectores, la reacción fue netamente defensiva, más que

innovadora, y derivó en acciones de *lobby* para obtener beneficios especiales, como la subvención de exportaciones que hoy ocupa la agenda del CSA (la mencionada reglamentación de 1992).

En el planteo original relacionado con la innovación tecnológica los sujetos de este proceso de destrucción creativa son las empresas. Sin embargo, buena parte de los incentivos para promover prácticas innovadoras proviene fundamentalmente del sector público. En el caso particular del sector automotor, la creación del CSA viene a institucionalizar un canal de diálogo público-privado para negociar los pasos de este proceso. No obstante, para ello el Estado requerirá nuevas y mayores capacidades políticas orientadas a generar coaliciones y ganar legitimidad entre agentes empresariales habituados a una lógica rentista.

Por otra parte, para recorrer ese proceso, el Estado deberá contar con las capacidades que son bases de apoyo para asumir políticamente los costos asociados a un necesario proceso de definición de prioridades inter e intra-sectoriales. Eso, hasta el momento, no se ha hecho explícito en los consejos. Dicho ejercicio, quizá también traiga asociada la discusión de si la herramienta “consejos” es igualmente virtuosa para todos los casos.

Distinto es el caso del CSB, donde se puede advertir cómo las capacidades construidas permitieron alcanzar metas importantes para el desarrollo de una actividad novedosa en la economía nacional. Eso se logró mediante el diseño de nuevos instrumentos legales –Decreto y Ley de Promoción de la Biotecnología, actualmente en estudio en el Parlamento– y de la consolidación de la dinámica del CSB. Eso permite concluir que los consejos sectoriales pueden ser una herramienta para la promoción del desarrollo productivo. No obstante, es importante tener en cuenta que dicha herramienta no necesariamente será la más adecuada para cualquier tipo de sector productivo. Los casos analizados muestran que los resultados dependen críticamente de la definición del papel de los agentes. Por eso, es más viable promover este tipo de espacios de participación público-privada en sectores relativamente nuevos, y con actores proactivos que busquen potenciar el funcionamiento sectorial, como ocurre en biotecnología. Por el contrario, en contextos signados por relaciones basadas en la protección y la extracción de rentas, las posibilidades del Estado de imponer un cambio estratégico son escasas, como lo ilustra el caso de la industria automotriz.

### ***4.3 Agencia Nacional de Innovación e Investigación (ANII)***

En 2005 Uruguay inició una profunda reforma de la política pública de ciencia, tecnología e innovación (CTI). La misma se organiza actualmente en tres niveles: i) estratégico, a cargo del Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI); ii) deliberativo, a cargo del Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT) y iii) ejecutivo, a cargo de la ANII. En ese período el gasto nacional en actividades de CTI pasó de casi U\$S37 millones en 2005 a más de U\$S380 millones en 2011 (DICYT, 2012; ANII, 2014c). Asimismo, el gasto en investigación y desarrollo (I+D) casi se duplicó entre 2008 y 2011 (ANII, 2014c).

En 2006, como parte de esa reforma, se creó la ANII, con el mandato de implementar y administrar programas para la promoción de la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico; impulsar acciones de coordinación entre diferentes agentes del sistema de innovación, y contribuir a la evaluación y al seguimiento de instrumentos y programas en la materia (Poder Legislativo, 2006). En concreto, la ANII ha tenido desde su creación dos grandes áreas de trabajo: los programas de promoción de la investigación y los de promoción de la innovación.

La hipótesis que guía este estudio de caso dice que las capacidades estatales que se requieren para promover la investigación y la innovación son diferentes. Esa hipótesis se basa en el hecho de que la población objetivo de ambos tipos de política es distinta. Mientras que la política de investigación se dirige a actores organizados, los programas de apoyo a la innovación se dirigen a un conjunto de agentes económicos dispersos, identificados de manera imprecisa, y con debilidades crónicas en la demanda de conocimiento (Arocena y Sutz, 2010; Snoeck et al., 2012). Por eso, para promover la investigación, la ANII puede abrir convocatorias asumiendo que los destinatarios participarán, ya que conocen los programas y tienen interés en los mismos.

La situación de los programas de promoción de la innovación es otra: los destinatarios de esos programas no están claramente identificados, muchos de ellos no conocen las políticas y programas y, por lo mismo, no tienen claro interés en ellos. Por eso, se requieren capacidades específicas para promover la demanda de apoyo para innovar por parte de agentes que, a priori, no son innovadores.

Esas diferencias en los receptores requieren diferentes tipos de políticas y de instrumentos, lo que exige que los formuladores de políticas y los gestores deban contar con

diferentes capacidades –administrativas y políticas– para el diseño, la implementación y la evaluación de los distintos tipos de instrumentos (cuadro 8).

**Cuadro 8.**  
**Áreas de política de CTI: capacidades de los receptores y requisitos para los formuladores de políticas**

Área de política	Población objetivo (receptores)	Requisitos para los formuladores de políticas
<b>Investigación</b>	Academia (investigadores o instituciones)	Claramente identificada y organizada; experiencia en fondos concursables y otros procedimientos
		<b>La demanda existe</b> Procedimientos canónicos de oferta (eventualmente definiciones estratégicas temáticas o sectoriales)
<b>Innovación</b>	Empresarios y empresas; vinculación academia-empresa	Dispersa, no claramente identificada; escasamente organizada como demandante de política de CTI; con escasa experiencia en fondos concursables, etc.
		<b>La demanda es muy escasa: se debe crear</b> Promoción de demanda; creación de capacidades en los receptores; procedimientos canónicos de oferta

*Fuente:* Elaboración propia.

Para la implementación de programas de apoyo a la investigación, la ANII puede aplicar programas canónicos de oferta de fondos concursables, cuya evaluación se basa en los principios de excelencia y novedad de la investigación. Sin embargo, el diseño y la implementación de las políticas de innovación en la economía uruguaya requieren capacidades para promover la creación de demanda de agentes que a priori no son innovadores.

El proceso de elaboración y selección de instrumentos para fomentar la investigación es muy diferente de aquel para promover la innovación, y requiere distintos conocimientos, información y capacidades. Esto surge de la literatura internacional (Borrás y Edquist, 2013) y también de las entrevistas realizadas para este estudio. La elaboración de un instrumento de innovación implica prestar atención al contexto nacional, en particular a aspectos como la utilidad y aplicabilidad de los resultados. En eso se diferencia de un instrumento de investigación canónico. Por ejemplo, un producto de investigación debe tener un grado de novedad medido por su disciplina a nivel internacional; la novedad de un producto de innovación es menos evidente. Eso se debe, además, a que la población objetivo es más heterogénea y dispersa, y si se trata de



empresas, el criterio de novedad variará según sector, tamaño, tipo de mercado y régimen regulatorio, entre otros aspectos (Johannessen, Olsen y Lumpkin, 2001).

En ese marco, la hipótesis es relativamente obvia, y todos los entrevistados coinciden en que promover instrumentos de investigación y de innovación requiere diferentes capacidades. No obstante, “...esta respuesta no parece ser tan obvia para adentro de esa organización; por lo menos quizás lo es en el discurso pero en el aspecto práctico no hay una distinción de perfiles muy clara, sistemática o muy explícita además para gestionar” (entrevistado 4).

Varios entrevistados coinciden en que se requieren capacidades diferentes, pero que muchas veces se aplican criterios asociados a la promoción de la investigación porque es en ese ámbito en donde se cuenta con criterios aceptados para evaluar y seleccionar propuestas.

Es siempre difícil medir el grado de novedad de una innovación que no sea una innovación radical. Siendo que ese tipo de innovaciones son infrecuentes por definición, y que en Uruguay son casi inexistentes, el diseño y la implementación de programas de apoyo a la innovación requieren una definición específica de qué se entiende por tal, y cuál es el grado de novedad que se busca. Los evaluadores entrevistados señalan la dificultad de llegar a esta definición, y coinciden en el alto número de proyectos rechazados a que no tienen “mérito innovador”.

Ese es un aspecto central del debate actual sobre la política y la gestión de la política de innovación en Uruguay. Si bien el criterio de “mérito innovador”, asociado a novedad para el mercado, sigue siendo la referencia básica, también se aprecia un proceso de construcción de capacidades técnico-administrativas, específicamente asociado al aprendizaje en la práctica, que contribuye a revisar esos criterios: “A los primeros instrumentos de fomento explícito a la innovación que se desarrollaron en el Uruguay se les solicitaba un componente fuerte de I+D y costó muchísimo trabajo, proyectos rechazados y muchas frustraciones de los dos lados en asumir que la innovación no es I+D...” (entrevistado 4).

El diseño institucional de la ANII responde al modelo de agencia dentro de las nuevas formas de administración pública.<sup>8</sup> En teoría, si ese diseño funciona dentro de los tres niveles de política antes mencionados, permite una gestión eficiente, al tiempo que mantiene separadas las esferas políticas (GMI y CONICYT) de la gestión directa de instrumentos y recursos (ANII). La

---

<sup>8</sup> Respecto del concepto de agencia en las nuevas teorías de la administración pública, su origen y su difusión, así como sus beneficios y riesgos, véanse Pollitt et al. (2004), Pollitt y Talbot (2004) y Laking (2005). Para una revisión específica de casos de agencias de innovación, véase FCCyT (2012).

figura jurídica de la ANII se define como una organización “de derecho público no estatal”, lo cual implica que trabaja dentro del marco jurídico privado en lo que se refiere a la administración de fondos, la contratación de personal y las adquisiciones, pero mantiene una relación vinculante con el gobierno, específicamente con el GMI.<sup>9</sup> En teoría, el GMI actuaría como *principal* de la ANII mediante la definición de lineamientos estratégicos. Pero ese órgano se ha reunido pocas veces, y luego del impulso inicial que culminara con la aprobación del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) en 2010, delegó de hecho la función programática y estratégica en el Directorio de la Agencia.

Varios entrevistados plantean su preocupación a este respecto, como un problema que genera un riesgo de “vacío programático” para el diseño y la posterior implementación de instrumentos: “Uno de los problemas que tiene el diseño institucional es que la ANII supuestamente es una agencia ejecutora, y hay un GMI que diseña las políticas (...) el GMI no estaba cumpliendo su papel (...) hay un vacío en cuanto a la generación de política (...). Yo creo que la función del Directorio es una tarea de mucho más tiempo de lo que se pensó inicialmente y tendrían que meter mucha más cabeza...” (entrevista 5).

Ese es un problema básico de diseño desde la perspectiva de principal/agente, en particular debido a asimetrías de información entre gestores, remunerados y dedicados a tiempo completo a la ANII, y directores dedicados parcialmente a estas tareas. En esa situación, la posibilidad de los directores de manejar la información necesaria para estar al tanto de lo que se hace –y especialmente de lo que no se hace– para contribuir a los objetivos estratégicos es muy limitada (entrevista 7).

Esto no quiere decir en ningún caso que exista ocultamiento o manejo inadecuado de la información, sino que hay problemas de diseño institucional que acaban aumentando la autonomía relativa del nivel gerencial. El equipo gerencial de la ANII realiza lo que dispone el Directorio. Pero la falta de actividad del GMI traslada al Directorio las actividades programáticas y políticas, la decisión de tomar riesgos, elegir prioridades, etc. A su vez, cuando eso se lleva a la implementación, la gerencia cuenta con más información que su principal (Directorio), y de

---

<sup>9</sup> El Directorio de la ANII cuenta con siete miembros, cinco de los cuales representan al gobierno a propuesta de los ministros que integran el GMI. Los otros dos miembros son nombrados por el CONICYT entre representantes del sector académico y empresarial. Entre los miembros del Directorio, y a propuesta de los ministros, se designa al presidente y al vicepresidente de la agencia, que hasta el momento han cumplido un rol muy activo.

hecho la elaboración y el diseño de las políticas se expresa en el tipo de instrumentos que se elaboran e implementan.

Vale mencionar que un tercer actor en la discusión de los objetivos estratégicos de la política de innovación han sido los equipos técnicos de los organismos de crédito. En particular el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha cobrado gran importancia en los últimos tiempos. Esto plantea un escenario potencialmente muy provechoso pero que puede tener implicancias no deseadas sobre la construcción de capacidades, especialmente capacidades técnicas y políticas. En la discusión del próximo préstamo BID para programas de CTI en Uruguay participaron técnicos de primer nivel del BID junto con el equipo gerencial de la ANII y un integrante del Directorio. Ese préstamo determina en buena medida el horizonte de lo posible en materia de instrumentos de innovación –no de investigación– para el próximo lustro. La idoneidad de los técnicos del BID que participan de ese proceso representa un gran potencial de aprendizaje para la generación de capacidades locales en la negociación. Asimismo, el rol de los equipos técnicos y los agentes financiadores resulta clave para controlar problemas de inconsistencia dinámica en el diseño, la implementación y la evaluación de políticas. Sin embargo, la forma en que se presenta actualmente este proceso (no ha sido así en la experiencia anterior) muestra señales del “vacío programático” antes mencionado, o de la casi total ausencia de figuras locales con capacidades técnicas, y especialmente políticas, en actividades de diseño programático.

El presupuesto de la ANII se conformó, hasta 2014, con cuatro fuentes de participación similar: tres cuartos provenientes de financiadores internacionales (BID, Banco Mundial y Unión Europea) y un cuarto de presupuesto nacional. La ejecución anual ha ido creciendo y corresponde aproximadamente a un 7,5% del gasto nacional en actividades de ciencia y tecnología, y al 13% del gasto público en esas actividades.

Desde el comienzo de sus actividades la ANII tuvo una fuerte inversión en infraestructura y capacidades administrativas (cuadro 9). El Directorio es honorario y se compone de siete personas destacadas en su ámbito de actividad pero que realizan esta tarea a tiempo parcial, en paralelo a muchas otras. El cargo rentado de mayor jerarquía es el de secretario ejecutivo, que reporta al Directorio. Bajo su responsabilidad funcionan dos áreas y seis unidades. Desde 2009 el plantel de personal de la ANII ha oscilado en torno a 60 funcionarios, con una alta proporción de

profesionales. Asimismo, desde el inicio se estableció una política de altas remuneraciones como una condición necesaria para el tipo de organización que se pretendía crear.

**Cuadro 9.**  
**Ejecución de la ANII 2008-2013,**  
**USD a precios corrientes**

Año	Ejecución total	Costos operativos	
		Dólares de EE.UU.	Porcentaje
2008	5.480.141	4.252.900	77,61
2009	18.653.782	1.736.641	9,31
2010	27.220.900	2.722.090	10,00
2011	28.763.361	3.569.237	12,41
2012	26.727.906	3.793.085	14,00
2013	30.673.592*	3.748.085*	11,36
Total	138.376.657	19.558.582	14,13

*Fuente:* ANII 2009a:14, 2010a:8, 2011a:11, 2012a:3, 2012c:6 y 2014a:4.

*Nota:* Solo se consideran programas ANII y no la ejecución de programas de terceros.

\*Para 2012 no está publicado el dato de ejecución, son valores previstos en el Plan Operativo Anual (ANII, 2012c).

Esta situación tuvo los resultados esperados en la creación de fuertes capacidades administrativas, pero desde 2010 adolece de escasas capacidades políticas. La ausencia del GMI y la dedicación parcial del Directorio ha creado un riesgo de “vacío programático” para el diseño de instrumentos.

En 2012 se reformó el organigrama interno de la ANII, concentrando funciones en una gerencia. De esa manera, se reforzó la tendencia autonómica administrativa con la creación de un equipo encargado de la implementación y en parte de la elaboración de instrumentos y programas (ANII, 2013a). Esa concentración de actividades y responsabilidades presenta dos riesgos evidentes. Por un lado, puede aumentar las asimetrías de información entre *agente* y *principal*. Por otra parte, supone un riesgo de inercia institucional, debido a la ausencia de contrapesos u oposición de intereses dentro de la organización (Sydow, Schreyögg y Koch, 2009).

Asimismo, ese proceso estuvo acompañado del debilitamiento paulatino y tácito de las capacidades políticas de la agencia, en particular en cuanto a la capacidad para construir acuerdos creíbles con otros actores, que permitiesen definir nuevos programas de innovación.

A diferencia del esfuerzo sostenido de construir capacidades administrativas, el esfuerzo para construir capacidades políticas ha sido discontinuo. Desde 2008 la ANII invierte de manera constante en sus capacidades administrativas –medidas en términos de recursos financieros–, al tiempo que la construcción de capacidades políticas –medida en dedicación y jerarquía de los representantes del gobierno– ha sido fluctuante. La formación de capacidades administrativas antes que de capacidades políticas puede tener como resultado un saludable resguardo de autonomía de la organización (expresamente buscado en el modelo de agencias) pero exige esfuerzos para evitar problemas de asimetría *principal-agente*.

En el período considerado la ANII ha implementado diversos programas orientados a promover la innovación y la investigación por un monto global similar. En 2013 se ejecutaron 16 programas en el área de “Promoción de la innovación orientada al sector productivo”, por un monto de US\$5,5 millones, lo que representa el 18% del presupuesto de la Agencia en ese año (ANII, 2014a). Por otra parte, en 2013, sin contar el Sistema Nacional de Investigadores (SNI)<sup>10</sup>, la ANII implementó 9 “instrumentos para la investigación”, con una ejecución de US\$6,5 millones, que representan el 20% de la ejecución anual total (ANII, 2014a).

No obstante, pese a la variedad de instrumentos para promover la innovación, no se ha logrado que el número de proyectos financiados crezca progresivamente (ANII, 2014a y 2013). Esto es un problema para la Agencia y en general, para la política de innovación en Uruguay, que tiene como uno de sus principales desafíos ampliar la masa crítica de empresas innovadoras. Ante esa situación, la Agencia ha creado algunos programas nuevos para incentivar procesos de aprendizaje en empresas no innovadoras (ANII, 2015). Este tipo de programas apunta a incentivar la demanda de innovación y podría revertir el riesgo de que la Agencia se concentre en áreas de confort.

---

<sup>10</sup> El SNI es un sistema de estímulo a los investigadores administrado por ANII. El presupuesto del SNI es parte del presupuesto de la ANII; no obstante, el SNI ostenta su propio sistema de gobernanza, donde el Directorio de la ANII no tiene casi injerencia. Si se considera la ejecución correspondiente al SNI, el monto destinado a instrumentos de investigación alcanza el 42% de la ejecución total (ANII 2014a).

**Cuadro 10.**  
**Trayectoria organizacional de la ANII**

<b>Fase 1</b>		<b>Fase 2</b>
<b>Experimentación</b> 2008-09	<b>Construcción</b> 2010-12	<b>Consolidación</b> A partir de 2012
Ejecución de instrumentos existentes	Aumenta nivel de ejecución	Consolida capacidades administrativas.
Primeros instrumentos propios	Consolida RRHH	Pérdida de liderazgo político (vacío programático)
Construcción organizacional	Mantiene liderazgo político: aprobación del PENCTI	Riesgo de encierro en "áreas de comodidad"
Fuerte liderazgo político	Alta demanda de programas de investigación vs escasa demanda de innovación	

*Fuente:* Elaboración propia sobre la base de Sydow, Schreyögg y Koch (2009).

El cuadro 10 reproduce las dos fases identificadas en la trayectoria de la ANII. La fase 1 se corresponde con las primeras etapas de experimentación y construcción de capacidades. En la fase 2, la ANII sufrió la pérdida relativa de capacidades políticas y enfrenta el riesgo de encierro en áreas de confort.

Las políticas de innovación procuran generar incentivos para que los agentes asuman los riesgos de innovar. Un aspecto crítico para que eso ocurra es que el contexto sea beneficioso para ello. Sobre eso, la ANII tiene escaso margen de acción. Sin embargo, sí puede actuar sobre otro aspecto crítico, que es la promoción de nuevos proyectos innovadores. Los resultados muestran que la Agencia ha seguido un proceso de construcción de capacidades muy importante para las políticas de CTI en Uruguay, lo cual confirma también que se requieren diferentes capacidades para promover la investigación y la innovación.

Para eso, la Agencia deberá lidiar con mecanismos que refuerzan la trayectoria hacia áreas de confort o de menor incertidumbre. El resultado dependerá especialmente de las capacidades políticas, aplicadas a la revisión programática de la gestión de la organización.

## 5. Capacidades estatales para PDP en Uruguay, 2005-14

*“... el Estado es un ser esquizofrénico: hay una agencia [la ANII] que te da plata, hay un Ministerio de Industria que te promueve, y el resto del Estado va en contra tuyo. Es verdad que te empujan, pero lo hacen contra una pared.”* (Entrevistado 6)

La cita anterior corresponde a uno de los entrevistados del sector empresarial, quien plantea de manera clara la importancia de la coordinación de acciones entre las diferentes organizaciones públicas que llevan adelante las PDP. Para ello se requieren capacidades políticas y administrativas que permitan definir objetivos, construir los apoyos, y dotarlos de contenido técnico y de capacidad de ejecución. En base al análisis comparativo de los casos seleccionados, en esta sección se presentan los principales desafíos para la coordinación de PDP a nivel nacional.

El análisis presentado en la sección anterior muestra que tanto la hipótesis general del trabajo como las específicas de cada caso se confirman. Todas ellas tienen como base la idea de que para solventar diferentes problemas se requieren diferentes capacidades, y que el proceso de construcción de capacidades no es inocuo. De esa manera, se aprecia que la acumulación de capacidades para un tipo de política, o de un tipo de capacidades dentro de una organización, genera condicionantes sobre la trayectoria futura.

Sin embargo, de la sección anterior se desprende también la importancia de determinadas capacidades genéricas que operan como condición suficiente para que la política se ponga en marcha, se mantenga en el tiempo y cumpla sus objetivos. Para definir esas capacidades genéricas vale retomar la definición de capacidades estatales de Painter y Pierre (2005), que dice que estas son la habilidad para alinear los recursos en función de un objetivo de política pública. A fin de lograr tal alineación, requisito necesario para las políticas, se requiere una combinación de capacidades políticas y administrativas que será específica en cada caso, pero que, como mínimo, deberá integrar la capacidad política para que la iniciativa cuente con la credibilidad necesaria, el respaldo de algún tipo de coalición y que no esté sujeta a intereses particulares. En los casos analizados se observa que este mínimo de capacidad política se cumple, a excepción del caso del CSA. En el mismo, la falta de acuerdos no ha permitido la formación de una coalición por encima de los intereses corporativos, por lo que no se han alcanzado los resultados

esperados. Asimismo, y de manera no independiente de las capacidades políticas, existe un mínimo genérico de capacidades administrativas para poder alinear los recursos en función de un objetivo de política. Este se puede definir como la capacidad técnico-administrativa de establecer de manera autónoma los criterios de políticas y de acompañar su implementación de manera coordinada con agentes privados. En esta dimensión, todos los casos analizados muestran un mínimo de capacidad administrativa para definir y conducir una agenda. No obstante, una vez más, en el caso del CSA se aprecia que esa capacidad está limitada, y no se logra definir una nueva agenda de creación y destrucción de normas.

Por otra parte, el análisis comparado permite también volver sobre la importancia de las capacidades específicas de acuerdo con el tipo de política y el tipo de organización que la lleva adelante. Los aspectos organizacionales parecen determinantes de la formación de capacidades. Como se observa en la primera columna del cuadro 3, los tres casos analizados corresponden a formas organizativas diferentes. De hecho, solamente dos de las instituciones son organizaciones formales (ANII y RENARE), mientras que los CS son espacios de participación consultiva, formalizados por un decreto pero sin ninguna infraestructura organizacional. Es evidente que contar con una estructura organizativa formal permite construir capacidades administrativas más fácilmente. Sea con fondos propios o créditos, tanto la ANII como la RENARE tienen mecanismos de reclutamiento, formación y promoción de recursos humanos, cuestión que en el caso de los CS depende de lo que haga el MIEM. Sin embargo, tanto por el nivel de inversión, como por la facilidad de gestión, es notorio que la ANII ha contado con mayor capacidad de construcción de sus capacidades administrativas, con una inversión constante en infraestructura y en recursos humanos desde su creación. En cierta medida esto se explica por la forma jurídica de la ANII (que es una entidad pública no estatal), que la habilita a formas de contratación y promoción diferentes de las del ámbito público, así como a un nivel de retribuciones más elevado, sin tener que recurrir a financiamiento internacional para el pago de salarios, como sucede con la RENARE.

La figura de “persona pública no estatal” ha sido empleada en Uruguay en diversos momentos para crear organizaciones que operaron y operan en distintos ámbitos (Bértola et al., 2005). En tal sentido, esta sería una solución organizacional potencialmente replicable, pero tanto el análisis del caso como el comparado muestra que la pertinencia de esa forma jurídica dependerá del tipo de política y que se deberán crear los resguardos necesarios en la relación



principal/agente. El segundo aspecto se desprende del análisis del caso realizado en la sección anterior y puede resumirse destacando que la fortaleza que brinda este tipo de organización para la construcción de capacidades administrativas, si no está acompañada del adecuado diseño institucional que permita la formación de capacidades políticas, puede crear un exceso de autonomía que no es conveniente por razones estratégicas y que además puede resultar en soluciones ineficientes para la propia organización.

De controlarse esos aspectos, la figura jurídica pública que funciona en derecho privado parece una solución adecuada, en particular para políticas de promoción de CTI, donde la flexibilidad y capacidad de adaptación son clave. Sin embargo, para otro tipo de políticas, como aquellas que se basan en la aplicación obligatoria de una norma, la figura de una organización pública inserta en el Estado y respaldada por su capacidad de coerción parece más adecuada. Este es claramente el caso de la RENARE, que tiene como principal desafío la aplicación de una norma universal que no cuenta con mecanismos de *self-enforcement*. Sin embargo esa Dirección cuenta con la ventaja, en términos relativos, de tener claramente definidos los destinatarios de la política, que la misma es obligatoria y que se impulsa desde el espacio del Estado (MGAP), donde tradicionalmente se ha radicado la política del sector. Es probable que la capacidad de exigir el cumplimiento fuese menor en una organización nueva, operando en el ámbito público no estatal. Por otra parte, es importante destacar que el caso de la RENARE muestra que la organización pública tradicional logra mejor credibilidad y respaldo, así como también mayor autonomía técnica con respecto a intereses particulares, cuando crea un sistema de gobernanza de la política donde participan agentes privados y otros agentes públicos.

El proceso de construcción de capacidades se explica también por la variable temporal que refiere a la etapa en que se encuentra cada organización y cada política. Como se observa en el cuadro 11, los casos estudiados permiten comparar los desafíos que enfrenta cada una de las organizaciones analizadas, según la etapa de consolidación organizacional y el ciclo de la política que le concierne. El caso de los CS muestra la importancia de las capacidades políticas en la etapa de formulación –aunque tardía– de las políticas públicas. A su vez, el CSA y el CSB se encuentran en etapas diferentes de construcción y del ciclo de la política. En el caso del CSB, el principal desafío parece ser la construcción de coaliciones públicas para avanzar en resultados, mientras que en el CSA se trata de la obtención de algún tipo de resultado que imprima credibilidad al Consejo. Como se explicó antes, esos desafíos en la construcción de capacidades

están asociados, en el primer caso, a la dificultad de articular los diferentes espacios que se requieren para construir una política que atienda a un área transversal como la biotecnología, y en el segundo, a las capacidades políticas para desmontar instrumentos de protección a sectores tradicionales y sobre ello construir nuevos.

**Cuadro 11.**  
**Etapas de construcción de capacidades y ciclo de la política**

	<b>Etapas de la organización</b>	<b>Ciclo de la política</b>	<b>Principales desafíos</b>
<b>RENARE</b>	Consolidación	Implementación	Implementar mecanismos de control ( <i>enforcement</i> )
<b>Consejos sectoriales</b>	Construcción (desigual)	Formulación/implementación	Coaliciones públicas y PP Resultados
<b>ANII</b>	Transformación	Implementación/evaluación	<i>Lock-in</i> vs. ampliación del alcance

*Fuente:* Elaboración propia.

Los otros casos muestran los desafíos de capacidades administrativas que aparecen en el momento de la implementación. La RENARE se encuentra en plena implementación y el principal desafío que tiene por delante es mostrar capacidad para imponer su mandato. La ANII se enfrenta a un proceso de transformación o *lock-in* que se asocia a una combinación de mecanismos de debilidad programática y fortaleza administrativa.

Ese resultado se refuerza mediante el análisis de la secuencia de construcción de capacidades. Las capacidades administrativas y políticas no se comportan de forma independiente, sino que están íntimamente interconectadas. Por eso, la débil construcción de unas puede incidir en un mayor desarrollo de las otras. Este es el resultado que se encuentra para el caso de la ANII, donde luego de una primera etapa de desarrollo similar de capacidades administrativas y políticas, se vació al circuito GMI-ANII de capacidades políticas, sobrecargando a la Agencia con un rol que no debería cumplir. En ese contexto se generó la tendencia hacia un *lock-in* en zonas de confort. Vale decir que, en estos momentos, con un nuevo cambio de gobierno, la ANII puede enfrentar una nueva coyuntura crítica, que eventualmente podrá fortalecer las capacidades políticas.

Los CS se crearon con un fuerte respaldo político del MIEM pero con escasas capacidades administrativas. No obstante, el respaldo mencionado no se ha traducido en sólidas

capacidades políticas que habiliten la construcción de coaliciones al interior del sector público y con privados, y evite la captura de estos últimos. De acuerdo con los resultados de este estudio, la formación de esas coaliciones será diferente en cada Consejo, en particular si se requiere desmontar políticas que implican beneficios para un conjunto de actores.

Por último, la RENARE muestra un *timing* más adecuado. El proceso de reestructuración y posterior fortalecimiento político y administrativo de esta organización, se realizó en función de un proyecto claro y definido con anterioridad.

Por otra parte, el proceso de formación de capacidades tendrá diferentes resultados según el tipo de política y de la articulación del mandato (es decir, lo que la política prevé que haga la ADP), la jurisdicción (esto es: los actores a los que va dirigida la política) y los socios que se requieren para llevarla adelante.

Específicamente, las políticas de promoción, pero no de regulación legal, como las que atañen principalmente a los CS y casi exclusivamente a la ANII, requieren un tipo específico de capacidades para acordar con diversos actores, y el resultado depende sobre todo de coaliciones de apoyo públicas y público-privadas. Este no es necesariamente el caso de las políticas de promoción de la investigación en la ANII, pero sí de las de innovación. Esas políticas, como las impulsadas desde los CS, requieren primero identificar a los actores vinculados con la políticas y después a los destinatarios. Luego implican convencer o al menos interesar a los agentes para trabajar en ese sentido. Esto incluye a los destinatarios, por ejemplo: que las firmas dedicadas a biotecnología se interesen en el registro de sus productos, pero también a los demás actores vinculados, por ejemplo: que los ministerios que regulan la producción de biotecnológicos generen los protocolos para el registro. Trabajar con una demanda incierta de una población no precisamente definida requiere capacidades políticas que guíen los objetivos estratégicos, y capacidades administrativas flexibles para incentivar esa demanda en base a capacidades técnicas legitimadas. Esos son aspectos fundamentales para políticas de promoción que se guían por una agenda que atraviesa transversalmente varias agendas sectoriales. En esos casos, la jurisdicción formal de la organización (la ANII o los CS) no se corresponde con el alcance de su mandato institucional. En ambos casos el mandato abarca la resolución de problemas que van más allá de su jurisdicción formal, cosa que no ocurre en el caso de la RENARE, por lo cual, para que las capacidades se ajusten en función de los objetivos de la política y no al contrario, se precisa gran flexibilidad, conducción política y excelencia técnica.

El análisis comparado de los tres casos seleccionados permite observar que el retorno de las políticas públicas para impulsar actividades productivas se vio acompañado por un esfuerzo de creación de capacidades estatales en diferentes ámbitos y con distintos diseños institucionales. Los resultados de esas capacidades son solo parcialmente observables de momento y la evidencia muestra que se trata de una construcción incompleta. En tal sentido, es posible identificar los principales desafíos que hacen a la construcción de capacidades para una PDP nacional.

Esos desafíos hacen, como se vio en la sección anterior, a los problemas específicos de cada política y de las organizaciones a cargo de ellas. Pero hacen también, y muy especialmente, a la coordinación de las diferentes PDP. De los tres casos analizados, el de la RENARE aparece como el ejemplo más “virtuoso”. Eso se debe a por lo menos dos factores: por un lado, el respaldo de una norma legal. Como ya se ha dicho, aplicar una ley dentro de un marco jerárquico sectorial es más sencillo, no se requiere convencer sino lograr acatamiento. Por otro, el proceso de reestructuración y posterior fortalecimiento político y administrativo de la RENARE se realizó en función de un proyecto claro y definido con anterioridad. Esto fue posible en parte porque esa política específica requería intensa cooperación público-pública en el plano técnico, pero no requería casi coordinación público-publica en la definición político-estratégica. Las otras políticas sí precisaban ese tipo de coordinación, lo cual demanda la formación de capacidades políticas a un nivel superior al de las organizaciones analizadas en los tres estudios de casos reunidos en este documento. Los mismos consideran solo parcialmente ese nivel, por ejemplo, en referencia a los gabinetes ministeriales, pero alcanzan a mostrar que la formación parcial de capacidades en una organización, sin capacidad política de articulación, lleva a situaciones como la que expone un entrevistado y se recoge en el acápite de esta sección, donde los incentivos desde un espacio específico encuentran fuertes trabas a nivel nacional.

## Referencias bibliográficas y fuentes documentales

### *Bibliografía*

- Agosin, M. 2013. “Productive Development Policies in Latin America: Past and Present.” Documento de trabajo Núm. 382. Santiago de Chile: Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación). 2014c. “Impacto de los instrumentos de promoción de la innovación orientada al sector productivo”. Documento de trabajo Núm. 7. Montevideo: ANII, Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- Arocena, R. y J. Sutz. 2010. “Weak Knowledge Demand in the South: Learning Divides and Innovation Policies.” *Science and Public Policy*, 37 (8), octubre, pp. 571–582.
- Baz, V., M. Capelo, R. Centeno y R. Estrada. 2010. “Productive Development Policies in Latin America and the Caribbean: The Case of Mexico.” Documento de trabajo del BID Núm. IDB-WP-168. Washington, D.C.: BID.
- Bernier, N. y N. Burlone. 2007. “Breaking the Deadlock: Public Health Policy Coordination as the Next Step.” *Healthcare Policy*, Vol. 3, Núm. 2.
- Bértola, L., F. Isabella y C. Saavedra. 2014. “El ciclo económico de Uruguay, 1998-2012”. Montevideo: CEPAL.
- Bértola, L. y J. A. Ocampo. 2010. *Desarrollo, vaivenes y desigualdad. Una historia económica de América Latina desde la independencia*. Madrid: SEGIB.
- Bértola, L., C. Bianchi, P. Darscht, A. Davyt, L. Pittaluga, L. N. Reig, C. Román, M. Snoeck y H. Willebald. 2005. “Ciencia, Tecnología e Innovación en el Uruguay. Diagnóstico, Prospectiva y Políticas”. Documento de Trabajo del Rectorado Núm. 26. Montevideo: Universidad de la República.
- Besley, T. y T. Persson. (2009) “The Origins of State Capacity: Property Rights, Taxation and Politics.” *American Economic Review*, 99 (4):1218-1244.
- Bianchi, C. 2014. “Empresas de biotecnología en Uruguay: caracterización y perspectivas de crecimiento”. *Innotec Gestión* 6:17-29.
- Bittencourt, G., R. Domingo y N. Reig. 2007. “Complementación productiva en la industria automotriz en el MERCOSUR. El caso uruguayo”. Documento Núm. 14/07. Montevideo: Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

- Bonino, N., C. Román y H. Willebald. 2012. “PIB y estructura productiva en Uruguay (1870-2011): revisión de series históricas y discusión metodológica”. Serie Documentos de Trabajo DT 05/12. Montevideo: IECON, FCEA, UDELAR.
- Christensen, T. y P. Laegreid. 2007. “Reformas post Nueva Gestión Pública. Tendencias empíricas y retos académicos”. *Gestión y Política Pública*, Vol. XVI, Núm. 2.
- Crespi, G., E. Fernández-Arias y E. Stein. 2014. *¿Cómo repensar el desarrollo productivo?: políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. Serie Desarrollo en las Américas. Washington, D.C.: BID.
- Crespi, G. y P. Zúñiga. 2012. “Innovation and Productivity: Evidence from Six Latin American Countries.” *World Development* 40(2):273–290.
- DICYT-MEC. 2012. “Informe a la Sociedad. Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay en los últimos años”. Montevideo: DICYT-MEC.
- Daude, C. y E. Fernández-Arias. 2010. “On the Role of Productivity and Factor Accumulation in Economic Development in Latin America and the Caribbean.” Documento de trabajo de la OCDE Núm. 290. París: OCDE.
- Esser, K., W. Hillebrand, D. Messner y J. Meyer-Stamer. 1996. “Competitividad sistémica: nuevo desafío a las empresas y a la política”. *Revista de la CEPAL*, Núm. 59, pp. 39-52.
- FCCyT (Foro Consultivo Científico y Tecnológico). 2012. “Las Agencias de Innovación: un diseño institucional eficiente para estimular la innovación”. Ciudad de México: FCCyT. Disponible en: <http://www.foroconsultivo.org.mx/home/index.php/libros-publicados/innovacion/2640-las-agencias-de-innovacion-un-diseno-institucional-eficiente-para-estimular-la-innovacion>.
- García Préchac, F., M. Hill y C. Clérical. 2011. “Conservación de Suelos en Uruguay: Herramientas Técnicas, Normativa Vigente y Participación de los Ingenieros Agrónomos”. Foro de Facultades de Agronomía del MERCOSUR, Bolivia y Chile, 4 de noviembre de 2011.
- Hausmann, R., D. Rodrik y C. Sabel. 2008. “Reconfiguring Industrial Policy: A Framework with an Application to South Africa.” Faculty Research Working Paper Series, Documento de trabajo Núm. RWP08-031. Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government.
- Huerta, A. 2008. “Una ruta metodológica para evaluar la capacidad institucional”. *Política y Cultura* 30:119-134.

- Johannessen, J-A., B. Olsen y G.T. Lumpkin. 2001 "Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom?" *European Journal of Innovation Management*. 4 (1) 20 – 31
- Karo, E. y R. Kattel. 2014. "Public Management, Policy Capacity, Innovation and Development." *Revista de Economía Política* 34 (1):80-102.
- Katz, J. y M. Cimoli. 2003. "Structural Reforms, Technological Gaps and Economic Development. A Latin American Perspective." *Industrial and Corporate Change* 12(2).
- Kramer, R. 1986. "Una panorámica internacional de las políticas de conservación de suelos". *Revista de Estudios Agro-Sociales* Núm. 137, extra (septiembre).
- Laking, R. 2005. "Agencies: Their Benefits and Risks." *OECD Journal on Budgeting* (4)4.
- Oyelaran-Oyeyinka, B. 2014. "The State and Innovation Policy in Africa." *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development* 6(5):481-496.
- Oszlak, O. 2005. "Políticas sectoriales, transformación estatal y gobernabilidad en la Argentina: de Menem a Kirchner". X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago de Chile.
- Painter, M. y J. Pierre. 2005. "Unpacking Policy Capacity: Issues and Themes." En: M. Painter y J. Pierre (eds.), *Challenges to State Policy Capacity: Global Trends and Comparative Perspectives*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Paolino, C., M. Mondelli y L. Pittaluga. 2014 "Cambios en la dinámica agropecuaria y agroindustrial del Uruguay y las políticas públicas". Informe final. Montevideo: CEPAL.
- Peres, W. 2011. "Industrial Policies in Latin America." Documento de trabajo Núm. 48. World Institute for Development Economics Research.
- Peters. G. 1998. "Managing Horizontal Government. The Politics of Coordination." Documento de investigación Núm. 21. Canadian Centre for Management Development.
- Pettigrew, A. 1997. "What is Processual Analysis?" *Scandinavian Journal of Management*, 13(4):337-348.
- Pittaluga, L. 2015. "La política industrial en Uruguay (2005-2015). Los Consejos Sectoriales organizados por el Gabinete Productivo". Nota técnica, Montevideo.
- Pittaluga, L., A. Rius, C. Bianchi y M. González. 2014. "Public-private Collaboration for Productive Development Policies: The Case of Uruguay." Documento de trabajo del BID Núm. 501. Washington D.C.: BID.

- Pollitt, C., C. Talbot, J. Caulfield y A. Smullen. 2004. *Agencies: How Governments Do Things through Semi-autonomous Organizations*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Pollitt, C., y C. Talbot. C. (Eds.). 2004. *Unbundled government: a critical analysis of the global trend to agencies, quangos and contractualisation*. Routledge, Londres
- Repetto, F. 2004. “Capacidad estatal: requisito para el mejoramiento de la política social en América Latina”. En INDES, Serie Documentos de Trabajo I-52, Washington.
- , 2005. “La dimensión política de la coordinación de programas y políticas sociales: una aproximación teórica y algunas referencias prácticas en América Latina”. En: F. Repetto (ed.), *La gerencia social ante los nuevos retos del desarrollo social en América Latina*. Ciudad de Guatemala: INDES-Guatemala.
- Rius A. y F. Isabella. 2014. “Una memoria analítica del Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas”. Montevideo: UDELAR. Disponible en [http://www.otu.opp.gub.uy/sites/default/files/docsBiblioteca/memoria\\_pacc.pdf](http://www.otu.opp.gub.uy/sites/default/files/docsBiblioteca/memoria_pacc.pdf).
- Román, C. y H. Willebald, H. s/f. “Formación de capital en el largo plazo en Uruguay, 1870-2011”. *Investigaciones de Historia Económica* 11(01).
- Rowell, D. y L-B. Connelly. 2012. “A History of the Term «Moral Hazard».” *Journal of Risk and Insurance*, 79(4):1051-1075.
- Sandonato, S. 2012. “Capital Natural de Uruguay: 1990-2010”. Trabajo monográfico para optar al título de la Licenciatura en Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay.
- Smits, R. y S. Kuhlmann. 2004. “The Rise of Systemic Instruments in Innovation Policy.” *International Journal of Foresight and Innovation Policy* 1(1/2):4-32.
- Snoeck, M., M. Hernández y A. Waiter. 2012. “Capacidades, necesidades y oportunidades de la industria uruguaya en tecnología e innovación. Sectores alimentario, metalúrgico y plástico”. Informe de proyecto, Montevideo.
- Sydow, J., G. Schreyögg y J. Koch. 2009. “Organizational Path Dependence: Opening the Black Box.” *Academy of Management Review* Vol. 34, Núm. 4, pp. 689–709.
- Xepapadeas, A. P. 1991. “Environmental Policy under Imperfect Information: Incentives and Moral Hazard.” *Journal of Environmental Economics and Management*, 20(2):113-126.



### ***Fuentes documentales***

- ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación). 2015. Plan Operativo Anual 2015. Montevideo: ANII.
- , 2014a. “Informe de Seguimiento de Actividades. Año 2013”. Montevideo: ANII, Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- , 2014b. “Plan Operativo Anual 2014”. Montevideo: ANII.
- , 2013a. “Informe de Seguimiento de Actividades. Año 2012”. Montevideo: ANII, Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- , 2013b. “Boletín de Indicadores de Ciencia y Tecnología 2013”. Montevideo: ANII, Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- , 2013c. “Plan Operativo Anual 2013”. Montevideo: ANII.
- , 2012a. “Informe de Seguimiento de Actividades. Año 2011”. Montevideo: ANII, Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- , 2012b. “Plan Operativo Anual 2012”. ANII, Montevideo.
- , 2011a. “Informe de Seguimiento de Actividades. Año 2010”. ANII, Montevideo: Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- , 2011b. “Plan Operativo Anual 2011”. ANII: Montevideo.
- , 2010a. “Informe de Seguimiento de Actividades. Año 2009”. ANII: Montevideo, Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- , 2010b. “Plan Operativo Anual 2010”. ANII: Montevideo.
- , 2009a. “Informe de Seguimiento de Actividades. Año 2008”. ANII: Montevideo, Unidad de Evaluación y Monitoreo.
- , 2009b. “Plan Operativo Anual 2009”. ANII: Montevideo.
- , 2008. “Plan Operativo Anual 2008”. ANII: Montevideo.
- , 2007. Presentación pública de la agencia, 12 de setiembre de 2007. Montevideo: Presidencia de la República.
- GPM (Gabinete Productivo Ministerial). 2012. “Plan Industrial Fase 1”. Montevideo: GPM.
- , 2010. “Medidas para el desarrollo de las cadenas de valor (carne, granos, lácteos, maderas, automotriz, farmacéutica, TIC, energías renovables, bio y nanotecnología, avícola, porcina, cítricos, textil-vestimenta)”. Montevideo: GPM.

- , 2009. “Cadenas de valor (II) (bio y nanotecnología, avícola, porcina, cítricos, textil-vestimenta)”. Montevideo: GPM.
- , 2008. “Cadenas de valor (I) (carnes, granos, lácteos, maderas, automotriz, farmacéutica, TIC, energías renovables)”. Montevideo: GPM.
- García Préchac, F., C. Clérici y M. Hill. 2009. “EROSION 6.0. Software basado en USLE/RUSLE para estimar pérdidas de suelo por erosión para Uruguay y el sur de la cuenca del Plata”. Montevideo: FAGRO. Disponible en [www.fagro.edu.uy](http://www.fagro.edu.uy).
- Hill, M. 2010. “Plan estratégico de gestión de la RENARE para el período 2011-2015”. Montevideo: MGAP.
- Hill M. y C. Clérici, 2013. “Avances en la política de conservación de suelos” (Anuario de OPYPA). Montevideo: MGAP.
- , 2011. “Avances en la aplicación de planes de uso y manejo de suelos” (Anuario de OPYPA.) Montevideo: MGAP.
- Lorenzo, F. 2013. “Incentivos productivos, competitividad y cambio estructural”. Presentación realizada por el Ministro de Economía y Finanzas en la Asociación Cristiana de Dirigentes de Empresas, Montevideo, 19 de noviembre.
- MEF (Ministerio de Economía y Finanzas). 2012. “Rendición de Cuentas 2012”. Montevideo: MEF. Disponible en: [https://www.mef.gub.uy/documentos/20130701rendicion\\_cuentas\\_2012\\_documento.pdf](https://www.mef.gub.uy/documentos/20130701rendicion_cuentas_2012_documento.pdf). (Sitio consultado el 06/11/2014.)
- Poder Ejecutivo. 2013. “Decreto 011/2013. Promoción de la Industria Biotecnológica”. Montevideo: Presidencia de la República.
- , 2010. “Decreto Núm. 82/010. Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación”. Montevideo: Presidencia de la República.
- , 2009. “Decreto Núm. 3750/2009. Creación del Gabinete Ministerial de Desarrollo Productivo”. Montevideo: Presidencia de la República.
- , 2008. “Decreto Núm. 405/2008. Establece la exigencia de planes de uso y manejo de suelo”. Montevideo: Presidencia de la República.
- , 1992. “Decreto Núm. 316/1992: Beneficios arancelarios para empresas del sector automotor”. Montevideo: Presidencia de la República.

- Poder Legislativo. 2006. “Ley Núm. 18.084. Creación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación”. Montevideo: Senado y Cámara de Representantes de Uruguay.
- , 2009. “Ley Núm. 18.564. Establece responsabilidad solidaria del dueño de la tierra arrendada y se fijan sanciones por incumplimiento”. Montevideo: Senado y Cámara de Representantes de Uruguay.
- UDELAR (Universidad de la República). 2013. “Informe sobre la calidad del agua en la cuenca del Río Santa Lucía: estado de situación y recomendaciones”. Montevideo: UDELAR. Disponible en: <http://portal.fagro.edu.uy/index.php/noticias-principales/751-agua-de-ose-informe-de-la-universidad-de-la-republica-.html>. (Sitio consultado el 06/11/2014.)

## Anexos

### A1. Información de trabajo de campo

**Cuadro A1.1 Entrevistas realizadas**

Caso RENARE		Caso GPM		Caso ANII	
Nombre	Cargo/función	Nombre	Cargo/función	Nombre	Cargo/función
Mariana Hill	Directora RENARE	Mariela Ibarra	Asesora MGAP, integrante CSB	Jorge Naya	Integrante Comité de Evaluación de Programas de Innovación ANII
Carlos Clérico	Integrante Dirección RENARE	Gustavo Bittencourt	Ex asesor GPM desde OPP	Sara Goldberg	Gerenta de Operaciones ANII
Héctor González	Investigador FAGRO-UDELAR, ex Director RENARE	Nicolás Reig	Ex asesor GPM desde OPP	Belén Baptista	Ex gerenta de Evaluación y Monitoreo ANII
Fernando García Préchac	Decano FAGRO-UDELAR, investigador experto en suelos	Juan A. Abín	Director Laboratorio Celsius, integrante CSB	Omar Barreneche	Secretario Ejecutivo ANII
Carlos Paolino	Ex Director de OPYPA	Daniel Kefeli	Coordinador del CSA, MIEM	Edgardo Rubianes	Ex Presidente ANII
Marcos Martínez	Plan Agropecuario	Carolina Da Silva	Coordinadora del CSB	Joaquín Secco	Integrante Comité de Evaluación de Programas de Innovación ANII
		Cecilia Pérez	Integrante del CSB, ex AUDEBIO, actual Uruguay XXI	Gustavo Crespi	Experto en innovación. BID
				Norberto Cibils	Director ANII, representante sector productivo
				Miguel Helou	Responsable Área Desarrollo de Programas ANII
				Laura Di Giovanni	Asistente Área Desarrollo de Programas ANII
				Santiago Dogliotti	Director ANII, representante MGAP
				Omar Paganini	Integrante Comité de Evaluación de Programas de Innovación ANII

## A2. Información sobre los casos

**Cuadro A2.1 Acciones para el rediseño de la RENARE 2010-13**

<b>Racionalización de funciones</b>	<p>Reubicación de tareas en otras unidades ejecutoras del MGAP (fertilizantes y microbiología de suelos).</p> <p>Traspaso de la División Áreas Protegidas y Fauna al Ministerio de Medio Ambiente (MVTOMA). En proceso.</p> <p>Redefinición del funcionamiento y cometidos del laboratorio de suelos y aguas (incluye la contratación de personal, la actualización de equipamiento y la capacitación del personal).</p>
<b>Descentralización</b>	<p>Creación y fortalecimiento de las regionales de RENARE. Se crearon seis regionales nuevas y se fortalecieron las tres existentes. Hubo 17 técnicos que se radicaron en el interior.</p>
<b>Capacitación técnica de los recursos humanos</b>	<p>Convenio específico con FAGRO. Capacitación de 40 técnicos de la RENARE y 100 externos. Temas: suelos, riego y drenaje, campo natural. Cursos de especialización (21 técnicos).</p>
<b>Identificación de nuevas líneas estratégicas</b>	<p>Se comenzó un proceso de identificación y desarrollo de la política de agua con una visión de mediano y largo plazo. El objetivo es apoyar el crecimiento agropecuario con la incorporación del riego, con énfasis en el apoyo en la gestión del uso del agua para riego para los usuarios y en la gestión del agua en obras multiprediales de riego.</p> <p>Se comenzó el proceso para crear un departamento de campo natural dentro de la RENARE. El objetivo es la mejora y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas naturales, con énfasis en las pasturas naturales nativas, en el marco de las actividades productivas y en las áreas gestionadas por la RENARE.</p>
<b>Incorporación de programas tecnológicos</b>	<p>Actualización y expansión del Sistema de Información Geográfica (SIG). El SIG contiene la base cartográfica de todos los padrones rurales del país, con información catastral, grupos de suelos CONEAT, caminería y red hidrológica.</p> <p>Manejo del programa <i>Century</i> (balance de carbono), contaminación ambiental y manejo de efluentes, mapeo digital de suelos, ordenamiento territorial, elaboración de metadatos, geoestadística, laboratorio, procesamiento de imágenes.</p>

*Fuente:* Elaboración propia sobre la base de las memorias anuales del MGAP 2010, 2011, 2012 y 2013. Consúltense el sitio de Internet: <http://www.presidencia.gub.uy/transparencia/memoria-anual>.

## Cuadro A2.2 Objetivos del CSA y del CSB

<b>Consejo Sectorial Automotriz</b>		
<b>Eje</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Herramientas</b>
Desarrollo productivo	Capacidad para competir con productos y servicios automotores a nivel regional e internacional	1. Decreto 316/992 modificado 2. Apuntalamiento de las inversiones productivas 3. Subgrupo de trabajo sobre competitividad 4. <i>Cluster</i> automotor
	Gestionar la reglamentación técnica, certificación y acreditación	5. Grupo de trabajo para negociar reglamentación técnica 6. Facilidades de laboratorio para evaluación de conformidad 7. Subsidio para certificación de empresas, productos y servicios 8. Facilidades de laboratorio para el control de producción de las empresas
	Intensificar la incorporación de conocimiento	9. Aumento de las inversiones productivas intensivas en conocimiento 10. Centro de Desarrollo Tecnológico para I+D+i y pruebas
	Fortalecer la capacidad competitiva de las PyME automotrices	11. Acceso al financiamiento de las PyME del sector 12. Incorporación de sistemas integrados de gestión
Inserción internacional	Profundizar la integración productiva con la cadena automotriz regional	13. Negociación en los ACE vigentes, en el marco de la política nacional hacia el MERCOSUR 14. Propuesta uruguaya de PAM 15. Intensificación y complementación automotriz en el ámbito del MERCOSUR
	Diversificar los mercados	16. Promoción e inteligencia comercial y determinación de costos de penetración de mercados 17. Acuerdos vigentes, bilaterales o celebrados por el MERCOSUR, SGP
Desarrollo humano e institucional	Mejorar las relaciones laborales	18. Marco para generar un ámbito conjunto para implementar sistemas de calidad y mejoras en la organización de la producción
	Incrementar el empleo de calidad	19. Capacitación y formación de los recursos humanos 20. Programa de equidad de género
	Fortalecer la capacidad de gestión de los actores sectoriales	21. Programas de apoyo de fortalecimiento institucional
<b>Consejo Sectorial de Biotecnología</b>		
<b>Eje</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Herramientas</b>
Política de Estado para el desarrollo de la biotecnología	Mejora de los procesos para el registro de productos biotecnológicos	1. Definir marco normativo y de procesos para el registro de productos biotecnológicos de salud humana, animal y vegetal y medio ambiente
	Existencia de un marco legal para la promoción y el desarrollo de la biotecnología	2. Ley de promoción del desarrollo, de la producción y del uso de biotecnología en Uruguay
Desarrollo humano	Formación de recursos humanos	3. Creación de un sistema nacional de tecnólogos 4. Diseño de un programa de formación técnica continua
	Estimular la conciencia en la sociedad de la importancia de la innovación en biotecnología	5. Plan de sensibilización y comunicación social
Desarrollo productivo	Mejorar la articulación entre la academia y el sector productivo	6. Definir e implementar mecanismos de mejora de la articulación academia/empresa
	Uso de las compras públicas para el desarrollo de la biotecnología	7. Promoción del uso de las compras públicas en biotecnología
	Estimular la generación de bionegocios	8. Promoción del eje territorial biotecnológico en Montevideo 9. Observatorio de vigilancia tecnológica y sensibilización sobre instrumentos de protección intelectual para bionegocios 10. Decreto de promoción de la industria biotecnológica 11. Creación de un fondo de capital de riesgo

Fuente: GPM (2012).

**Cuadro A2.3 Programas de la ANII orientados a promover la innovación según objetivo, 2008-14**

<b>Programa</b>	<b>Objetivo</b> (Crear, apoyar o promover, mediante diferentes formas de financiamiento...)
Proyectos de innovación de amplia cobertura y alto impacto	Actividades de innovación en empresas
Apoyo a jóvenes innovadores	Emprendimientos innovadores
Créditos a empresas/Fondo Orestes Fiandra	Innovación e internacionalización de empresas
Programa de estímulo a la demanda tecnológica	Demanda tecnológica en empresas
Fondos sectoriales, modalidad innovación	I&D+I en áreas estratégicas
Programa de Apoyo a Futuros Empresarios (PAFE)	Emprendedorismo
Recursos humanos calificados en las empresas	Mejora de las capacidades de innovación (RR.HH.)
Programa de Fortalecimiento de Capital Humano Avanzado	Mejora de las capacidades de innovación (RR.HH.)
Alianzas	Vinculación y transferencia de tecnología
Consortios público-privados de innovación	Vinculación y transferencia de tecnología
Generación y fortalecimiento de servicios científico-tecnológicos	Articulación del SNI
Apoyo a incubadoras e interfaces	Articulación del SNI
Centros tecnológicos	Articulación y fortalecimiento del SNI
Redes tecnológicas sectoriales	Articulación y fortalecimiento del SNI

*Fuente:* ANII, Planes Operativos Anuales (POA), 2008-14.

**Cuadro A2.4 Programas de la ANII orientados a promover la investigación según objetivo, 2008-14**

<b>Programa</b>	<b>Objetivo</b> (Crear, apoyar o promover, mediante diferentes formas de financiamiento...)
Proyectos de Investigación Fundamental (FCE) “Profesor Clemente Estable”	Investigación científica de excelencia en todas las áreas de conocimiento
Proyecto de Excelencia en Áreas Prioritarias “Profesora María Viñas”	I+D+i que tiendan a la resolución de limitantes relevantes en los sectores prioritarios
Proyectos de impacto social y alto interés público/Proyectos de inclusión social	Investigaciones sobre problemas cuya solución presenta un alto grado de impacto
Proyectos en áreas estratégicas de escaso desarrollo	Fortalecimiento de áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo productivo y la modernización del país, que actualmente no están consolidadas desde el punto de vista académico
Equipos científicos de punta	Adquisición de equipos de investigación
Fondos sectoriales, modalidad investigación	I&D en áreas estratégicas

*Fuente:* ANII, Planes Operativos Anuales (POA), 2008-14.