



**Universidad Nacional de Río Negro**

**Sede Andina**

**“INFLUENCIA DE LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES EN  
LAS POLÍTICAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ARGENTINA.  
EL CASO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
ENTRE 1979-1999”**

Tesis – Maestría de Ciencia, Tecnología e Innovación

Orientación en Política Científica y Tecnológica y Estudios Sociales de la Ciencia y la  
Innovación.

**Maestrando: Lic. Montesino Gastón Federico (UNRN/CITECDE-CONICET)**

**Director: Dr. Aguiar Diego (UNRN/CITECDE-CONICET)**

## **Agradecimientos**

A la Universidad Pública, por dejarme formar en un ámbito de excelencia académica.

A las instituciones de ciencia y tecnología que financiaron esta investigación.

A la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación por el acompañamiento durante todos estos años. En especial a su director, Dr. Luciano Levin y a la Lic. Sofía Crosta, ex secretaria de la Maestría.

A mis compañeros y compañeras del Instituto de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo. En especial a Manuela, Liliana, Gonzalo y Ayelén, por su acompañamiento cotidiano.

A los y las colegas que comentaron versiones previas de esta Tesis, que sugirieron lecturas y aportaron sus críticas y sugerencias. En especial a Manuel Lugones, a Fernando Svampa, y Juan Martín Quiroga.

Al Dr. Diego Aguiar, director de esta Tesis, por su paciencia, su apoyo y acompañamiento en este trayecto.

A mis amigos y amigas, por su acompañamiento constante, sobre todo en momentos difíciles.

A mi familia, por su apoyo y cariño. En especial a mis padres, que, a pesar de ya no estar, siguen guiando mis pasos.

## Resumen

El objetivo de la tesis es abordar el rol de los organismos internacionales en la configuración de las políticas de ciencia y tecnología (CyT) de Argentina entre 1979-1999, centrándose en la actuación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) durante ese período. La pregunta con la que parte la investigación es la siguiente: ¿Cómo influyó el Banco Interamericano de Desarrollo en la configuración de las políticas de ciencia y tecnología de Argentina a través del diseño e implementación de los préstamos otorgados a este país entre 1979 y 1999?

Para tal fin, se analizan cuatro préstamos otorgados por el BID para financiar diferentes programas de CyT: Programa Global de Ciencia y Tecnología (BID-1) del año 1979; Programa de Investigación Científica y Tecnología (BID-2), ejecutado a partir del año 1988; y los Programas de Modernización Tecnológica (PMT) 1 y 2, implementados a partir de los años 1994 y 1999, respectivamente. La elección de estos préstamos se debe a que, al ser diseñados e implementados en diferentes contextos políticos, económicos y sociales, reflejan cambios en los objetivos y enfoques de políticas de CyT en Argentina, principalmente en la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECYT), encargada del diseño y planificación, y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT), instituciones beneficiarias de estos programas.

Esta tesis analiza los cambios acontecidos a nivel de política pública de CyT en Argentina, centrándose en la SECYT, el CONICET y la ANPCYT, y el impacto de los programas financiados por el BID. De este modo, se pone el foco en el diseño e implementación de los programas de CyT ejecutado a partir de los préstamos recibidos por Argentina por parte del BID, entre 1979-1999. El análisis se enriquece tomando en cuenta los enfoques de incentivo a la CyT (lineal ofertista, lineal demandista y sistémico) y los tipos de influencia e instrumentos que los organismos internacionales utilizan para permear en las políticas nacionales. En este sentido, se presta atención a cómo estos enfoques, difundidos principalmente desde los organismos internacionales, repercuten sobre la configuración de las políticas de CyT de Argentina. Así, el BID, al ser una de las principales fuentes de financiamiento para programas de CyT, le permite influir en los cambios producidos.

La metodología es centralmente cualitativa, incluye análisis de documentos primarios y secundarios como así también entrevistas en profundidad a funcionarios de organismos de CyT de Argentina.

Las conclusiones principales dan cuenta que el BID, a través de los préstamos y asistencia técnica brindada durante el período estudiado, influyó en los cambios producidos en las instituciones abordadas en esta tesis (SECYT, CONICET y ANPCYT). A su vez, los programas financiados por los préstamos del BID reflejan, en sus objetivos y componentes incorporados, una transición entre diferentes enfoques de incentivo a la CyT; esto a su vez, se articularon con las diferentes agendas de políticas al interior de las administraciones de la SECYT, el CONICET y la ANPCYT.

## Índice

|   |    |
|---|----|
| Agradecimientos .....   | 1  |
| Resumen .....   | 2  |
| Lista de siglas .....   | 8  |
| Introducción .....  | 12 |
| Problema de investigación .....   | 12 |
| Estado de la cuestión.....  | 14 |
| Estrategia metodológica.....  | 19 |
| Estructura de la tesis .....  | 23 |
| Capítulo 1: Construcción del marco conceptual.....  | 25 |
| 1.1. Introducción .....   | 25 |
| 1.2. Análisis de políticas públicas.....  | 25 |
| 1.3. Políticas de Ciencia y Tecnología: enfoques .....  | 28 |
| 1.3.1. Enfoque lineal centrado en la oferta.....  | 29 |
| 1.3.2. Enfoque lineal centrado en la demanda .....  | 32 |
| 1.3.3. Enfoque sistémico .....  | 34 |
| 1.4. Los Organismos Internacionales: el espacio en las relaciones internacionales .....                           | 36 |
| 1.4.1. Características y diferentes modelos de Organismos Internacionales. ....                                   | 37 |
| 1.4.2. Aportes desde el Constructivismo para analizar la actuación de los Organismos Internacionales. ....        | 40 |
| 1.5. Síntesis del capítulo .....  | 44 |
| Capítulo 2: Los Organismos Internacionales en América Latina.....   | 46 |
| 2.1. Introducción .....   | 46 |
| 2.2. El papel de los organismos internacionales en el ámbito de la ciencia y la tecnología en América Latina..... | 46 |
| 2.3. La política de ciencia y tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo .....                             | 52 |
| 2.4. Síntesis del capítulo .....  | 58 |
| Capítulo 3: Instituciones y políticas de ciencia y tecnología en Argentina.....                                   | 62 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.1. Introducción .....   | 62  |
| 3.2. Los primeros pasos en el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (fines del siglo XIX- 1930)..... | 63  |
| 3.3. Hacia la institucionalización de las actividades de Ciencia y Tecnología (1930-1946) .....         | 65  |
| 3.4. Las actividades de ciencia y tecnología en los gobiernos de Perón (1946-1955).....                 | 69  |
| 3.5. La “época dorada” de las actividades de Ciencia y Tecnología (1955-1966) .....                     | 71  |
| 3.6. Autoritarismo y ciencia (1966-1976).....   | 75  |
| 3.7. El tercer gobierno peronista y el breve período democrático .....                                  | 79  |
| 3.8. Síntesis del capítulo .....  | 81  |
| Capítulo 4: El programa global de ciencia y tecnología (BID- 1).....                                    | 86  |
| 4.1. Introducción .....   | 86  |
| 4.2 Las instituciones de ciencia y tecnología durante la dictadura: rupturas y continuidades .....      | 88  |
| 4.3. Diseño e implementación del programa BID-1 .....   | 93  |
| 4.3.1. Subprograma CONICET: la creación de Centros Regionales .....                                     | 96  |
| 4.4. Síntesis del capítulo .....  | 107 |
| Capítulo 5: Programa especial de promoción en ciencia y tecnología (BID-2).....                         | 113 |
| 5.1. Introducción .....   | 113 |
| 5.2. Las instituciones de ciencia y tecnología en el regreso de la democracia .....                     | 114 |
| 5.3. Diseño e implementación del Programa Especial de Promoción en Ciencia y Tecnología (BID-2).....    | 124 |
| 5.4. Síntesis del capítulo .....  | 134 |
| Capítulo 6: Programa de Modernización Tecnológica (1 y 2).....  | 141 |
| 6.1. Introducción .....   | 141 |
| 6.2. Las instituciones de Ciencia y Tecnología durante los años noventa.....                            | 142 |
| 6.2.1. Las gestiones de Matera y Liotta, entre avances y retrocesos.....                                | 142 |
| 6.2.2. La gestión de Del Bello: reforma del sector de CyT.....  | 148 |
| 6.3. Diseño e implementación de los Programas de Modernización Tecnológica 1 y 2                        | 158 |
| 6.3.1. Programa de Modernización Tecnológica 1: La primera negociación (1993-1995) .....                | 158 |

|  |     |
|--|-----|
| 6.3.2. La renegociación del Programa de Modernización Tecnológica 1 en el marco de la reforma del sector de Ciencia y Tecnología.....  | 169 |
| 6.3.3. La segunda etapa del Programa de Modernización Tecnológica: el PMT-2 ...  | 175 |
| 6.4. Síntesis del capítulo .....   | 187 |
| Capítulo 7: Conclusiones .....   | 199 |
| 7.1. Los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo y su impacto en las instituciones de ciencia y tecnología en Argentina entre 1979-1999. ....                               | 207 |
| 7.2. Los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo y los cambios a nivel de instrumentos y enfoques de incentivo a la ciencia y la tecnología entre 1979-1999.....            | 211 |
| 7.3. Instrumentos de los organismos internacionales presentes en los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo a la Argentina entre 1979-1999 y los tipos de influencia. .... | 216 |
| Lista de referencias .....   | 219 |
| Referencias bibliográficas.....  | 219 |
| Fuentes documentales .....   | 228 |
| Lista de entrevistados.....  | 230 |

## INDICE DE TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS

### Tablas

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1 - Etapas de los debates producidos en las relaciones internacionales y el estudio de los organismos internacionales. .... | 38  |
| Tabla 2: Tipología de instrumentos utilizados por los organismos internacionales.....   | 42  |
| Tabla 3: Clasificación de los organismos internacionales.....   | 47  |
| Tabla 4: Evolución de la política de ciencia y tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo                                  | 54  |
| Tabla 5: Distribución de fondos del programa BID-1 según subprograma (en millones de dólares estadounidenses y porcentaje).....   | 95  |
| Tabla 6: Distribución de los componentes del subprograma CONICET, dentro del programa BID-1 (en millones de dólares) .....        | 97  |
| Tabla 7: Centros regionales y líneas de investigación beneficiarios del programa BID-1.....                                       | 103 |
| Tabla 8: Síntesis del programa BID-1 .....  | 109 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 9: Distribución de los fondos del programa BID-2, según subprograma (en millones de dólares)                                       | 126 |
| Tabla 10: Distribución de los PID financiados con fondos del programa BID-2, según disciplina  | 130 |
| Tabla 11: Síntesis del programa BID-2  | 137 |
| Tabla 12: Arquitectura original del PMT-1 según montos de financiamiento de sus componentes (en millones de dólares y porcentajes)       | 162 |
| Tabla 13: Subprogramas y componentes de la Renegociación del PMT-1   | 172 |
| Tabla 14: Distribución de fondos del PMT-2, según subprogramas y componentes (en millones de dólares y porcentajes)                      | 177 |
| Tabla 15: Síntesis del PMT-1 y PMT-2   | 191 |
| Tabla 16: Síntesis de los programas de ciencia y tecnología financiados por préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (1979-1999) | 205 |

## Gráficos

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1: Asignación en la finalidad 8 del presupuesto nacional entre universidades públicas y el CONICET 1972-1983 | 90  |
| Gráfico 2: Distribución de los recursos del Programa BID-1, según Centro Regional                                    | 102 |
| Gráfico 3: Distribución de los componentes dentro del BID-2 (en porcentaje)  | 127 |

## Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Dimensiones de la política y las políticas públicas | 27 |
| Figura 2: Modelo lineal centrado en la oferta                 | 31 |
| Figura 3: Modelo lineal centrado en la demanda                | 33 |
| Figura 4: Enfoque sistémico                                   | 35 |

## **Lista de siglas**

AAPC- Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias

ANPCYT- Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

ANR- Aportes No Reembolsables

BID- Banco Interamericano de Desarrollo

BID-1- Programa Global de Ciencia y Tecnología

BID-2- Programa Especial de Promoción en Ciencia y Tecnología

BM- Banco Mundial

BNA- Banco de la Nación Argentina

CAE- Créditos a Empresas

CAEFIPP- Crédito a Empresas para la Financiación de Proyectos Precompetitivos

CAI- Créditos a Instituciones

CAN- Consejo Asesor Nacional

CASTALA- Primera Conferencia sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina

CCyT- Complejo Científico y Tecnológico

CENPAT- Centro Nacional Patagónico

CERIDE- Centro Regional de Investigación y Desarrollo de Santa Fe

CIC- Carrera del Investigador Científico

CITEFA- Centro de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas

CNEA- Comisión Nacional de Energía Atómica

CNIA- Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias

CNICyT- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

CONACYT- Consejo Nacional de Ciencia y Técnicas

CONEAU- Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria

CONICET- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

CPICyT - Comisión Permanente de Investigaciones Científicas y Técnicas

CRIBABB- Centro Regional de Investigaciones Básicas y Aplicadas de Bahía Blanca

CRICYT- Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas

CTI- Ciencia, Tecnología e Innovación

CyT- Ciencia y Tecnología

DNICYT- Dirección Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

DNIT- Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas

ESCyT- Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología

FF. AA- Fuerzas Armadas

FINEP- Financiera de Estudios y Proyectos

FMI- Fondo Monetario Internacional

FONCYT- Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica

FONTAR- Fondo Tecnológico Argentino

GACTEC- Gabinete Científico-Tecnológico

IAA-Instituto Antártico Argentino

IADIZA- Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Árida

IADO- Instituto Argentino de Oceanografía

IANIGLA-Instituto Argentino de Nivología y Glaciología

INCYTH- Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídrica

INIBIBB- Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca

INMABB- Instituto de Matemática de Bahía Blanca

INPE- Instituto Nacional de Planificación Económica

INTA- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

INTEC- Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química

INTI- Instituto Nacional de Tecnología Industrial

LANAIS- Laboratorios Nacionales de Investigación y Servicios

LARLAC- Laboratorio de Reproducción y Lactancia

LES- Ley de Educación Superior

OCDE- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OEA- Organización de Estados Americanos

OI- Organismos Internacionales

OMC- Organización Mundial del Comercio

ONU- Organización de Naciones Unidas

OTAN- Organización del Tratado del Atlántico Norte

PAV- Atención de Áreas de Vacancia

PIA-Proyectos de Investigación Anuales

PICT- Proyectos de Investigación Científico-Tecnológica

PICTO- Proyectos de Investigación Orientados

PID- Proyectos de Investigación y Desarrollo

PIT- Proyectos de Innovación Tecnológica

PLACTS- Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad

PLAPIQUI- Planta Piloto de Ingeniería Química

PME- Proyectos de Modernización de Equipamientos

PMT- Programa de Modernización Tecnológica

PROANUI- Programa de Apoyo a Núcleos Universitarios

PVT- Proyectos de Vinculación Tecnológica

SAPIU- Sistema de Apoyo a los Investigadores Universitarios

SECONACYT - Secretaria del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica

SECYT- Secretaría de Ciencia y Tecnología

SNI- Sistema Nacional de Innovación

SPE- Secretaría de Programación Económica

SPU- Secretaría de Políticas Universitarias

STPI- Science and Technology Policy Instruments

SUBCYT - Subsecretaría de Ciencia y Tecnología

UBA- Universidad de Buenos Aires

UE- Unión Europea

UNC- Universidad de Córdoba

UNCTAD- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

UNESCO- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNP- Universidad de la Plata

UPC- Unidad de Política Científica

UVT- Unidades de Vinculación Tecnológicas

## **Introducción**

### **Problema de investigación**

A partir de la segunda mitad del siglo XX, los organismos internacionales (OI) cobraron un mayor protagonismo dentro del sistema de relaciones internacionales y, de este modo, dejaron de ser considerados sólo como agentes que cumplen un mandato definido por los estados nacionales que los conforman y adquieren mayor autonomía (Sarhou, 2016). En este marco, la ciencia y la tecnología (CyT) es una de las esferas donde los OI implementaron una serie de acciones, principalmente en los países periféricos y semiperiféricos, tendientes a difundir una serie de concepciones en materia científico- tecnológica a partir de tres grandes ejes: asesoramiento técnico, participación en el diseño de políticas públicas y financiamiento. Así, los OI son considerados como los primeros difusores de diversas concepciones de CyT que han permeado la agenda internacional de este sector (Ruivo, 1994; Sagasti 2011; Nupia, 2014; Feld, 2015).

En América Latina, durante la década de 1950 y de 1960, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización de Estados Americanos (OEA) fueron los principales OI que participaron en la promoción de las actividades de CyT en la región a partir del asesoramiento y asistencia técnica, organización de foros y convenciones, publicación de documentos y formación de burocracias especializadas. En consecuencia, estas instituciones funcionaron como “espacios de intercambio, difusión y discusión de ideas, marcos conceptuales, prescripciones, metodologías y líneas de indagación en temas tales como política y planificación de la ciencia y la tecnología” (Feld, 2015: 237). Es este marco, entre las décadas de 1960 y 1970, algunos países latinoamericanos se formularon políticas específicas de CyT y se avanzó en la creación de instituciones y organismos. A partir de la década de 1970, se incorporaron el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM) en la promoción de la CyT otorgando préstamos y realizando cooperación técnica y transferencia de nuevos modelos institucionales (Sagasti, 2011; Bagattolli, Brandão, Davyt, Nupia, Salazar y Versino, 2016; Aguiar, Davyt y Nupia, 2017).

En este marco, el BID se consolidó como una de las principales fuentes de financiamiento internacional para el desarrollo científico y tecnológico de los países de América Latina, principalmente a través de sus operaciones de préstamo y cooperación técnica. Las primeras operaciones en materia de CyT tuvieron como objeto financiar infraestructura física para la investigación y el desarrollo en instituciones públicas y en universidades. También la participación del Banco propició, a través del diálogo y las negociaciones con las autoridades nacionales, cambios institucionales, transferencias de ideas y experiencias (Abeledo, 2000).

En Argentina, el BID tuvo un rol protagónico ya que ha sido el país que recibió la mayor cantidad de préstamos para financiar diversos programas de CyT. Desde el año 1966 hasta la actualidad se han firmado diversas operatorias de crédito que exceden los mil millones de dólares en total. Entre los años 1979 y 1999, período que analiza la tesis, se firmaron cuatro préstamos: Programa Global de Ciencia y Tecnología (1979); Investigación Científica y Tecnología (1988); Programa de Modernización Tecnológica 1 y 2 (1993 y 1999, respectivamente). Cada uno de ellos se firmó en contextos políticos, económicos y sociales diferentes, en los cuales se planteaban y se perseguían diversos objetivos de políticas públicas en materia de CyT. De esta manera, la tesis plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo influyó el Banco Interamericano de Desarrollo en la configuración de las políticas de ciencia y tecnología de Argentina a través del diseño e implementación de los préstamos otorgados a este país entre 1979 y 1999?

### **Objetivo general:**

Analizar la influencia del Banco Interamericano de Desarrollo en la configuración de las políticas de ciencia y tecnología de Argentina, a partir del diseño e implementación de los préstamos otorgados a este país entre 1979-1999.

### **Objetivos específicos:**

- 1) Examinar los procesos de articulación entre los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo, a nivel de desarrollo e implementación, con los cambios en las instituciones de ciencia y tecnología de Argentina (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Secretaría de Ciencia y Tecnología; y Agencia Nacional para la Promoción Científica y Tecnológica) entre 1979-1999

- 2) Analizar los procesos de articulación de los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo a la Argentina, a nivel de diseño e implementación, con los instrumentos desarrollados por las instituciones de ciencia y tecnología (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Secretaría de Ciencia y Tecnología; y Agencia Nacional para la Promoción Científica y Tecnológica) entre 1979-1999.
- 3) Analizar la articulación de los préstamos del BID a Argentina, a nivel de diseño e implementación, con los enfoques de incentivo a la ciencia y tecnología (enfoque lineal centrado en la oferta, enfoque lineal centrado en la demanda y enfoque sistémico) prevalentes en las instituciones como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Secretaría de Ciencia y Tecnología; y Agencia Nacional para la Promoción Científica y Tecnológica 1979-1999.
- 4) Indagar sobre los instrumentos de gobernanza de los organismos internacionales (difusión de ideas, establecimiento de normas, medios financieros, coordinación y asistencia técnica), utilizados por el Banco Interamericano de Desarrollo para influir, a partir de los préstamos otorgados a Argentina, en la configuración de las políticas de ciencia y tecnología de ese país entre 1979-1999.

### **Estado de la cuestión**

A continuación, se repasan brevemente diferentes grupos de trabajos y los aportes realizados en torno a la relación de los OI y su papel en la configuración de las políticas de CyT, prestando especial atención aquellos referidos al BID y al caso argentino.

Un primer grupo, lo constituyen trabajos pioneros que analizan como, desde América Latina, se adaptaron políticas, modelos institucionales y organizacionales que fueron diseñados e implementados en los países centrales. Aquí encontramos a Amadeo (1978), que desarrolla, a partir de analizar el surgimiento de los consejos nacionales de investigaciones, el concepto de extrapolación, mediante el cual examina como se adoptaron modelos de políticas de CyT que fueron aplicados en los países centrales y luego replicados en América Latina sin considerar las diferencias contextuales. Oteiza (1992), aborda la noción de transferencia de modelos institucionales mediante el cual explica cómo se adoptan instituciones, políticas o estructuras organizativas diseñadas e implementadas exitosamente en otros contextos. Estos trabajos serán útiles para pensar de qué manera se configuran

modelos de políticas que son replicadas en la región. Sin embargo, no abordan la relación entre el papel de los OI y la configuración de las políticas de CyT, por un lado, y por el otro lado, tampoco tienen en cuenta el papel de los organismos financieros, como es el caso del BID.

Otro grupo de trabajos son aquellos que abordan la relación en los OI y el diseño de las políticas de CyT en América Latina. Así, Herrera (1973), señala que, a partir de la segunda posguerra, se desarrolló un intenso esfuerzo internacional para incrementar la capacidad científica y tecnológica de los países periféricos, lo cual se tradujo en formas de ayuda directa tendientes a incrementar la capacidad de los sistemas nacionales de investigación y desarrollo. Sin embargo, Herrera (1973) no profundiza sobre el estudio de los OI y solo hace una mirada panorámica sobre el papel que estos jugaron en las políticas de CyT. Por otro lado, Sagasti (2011), aborda los antecedentes, evolución y perspectivas de las ideas y la práctica sobre políticas para promover la CyT en América Latina en los últimos sesenta años. Sin dejar de ser rigurosa, la mirada en el papel de los OI es general y no profundiza particularmente en el BID. Asimismo, el trabajo de Nupia (2014), a pesar de examinar el proceso de construcción de la política científica y tecnológica en Colombia, es útil para analizar cómo entre la década de 1960 y 1970, desde diferentes OI se volcaron a brindar asesoría técnica y financiamiento para el diseño de las políticas de CyT. Así, este estudio centra su atención en las organizaciones internacionales y su rol en el sector de CyT, pero mirando la configuración de las políticas de Colombia.

Asimismo, se encuentra un tercer grupo de trabajo, que, desde el paraguas de las relaciones internacionales, se centran en la actuación de los OI en materia de CyT. Finnemore (1993), analiza el rol de los OI en la promoción y difusión de ciertos valores y políticas. Centrándose en la UNESCO, aborda su papel en la configuración de las políticas de CyT en todo el mundo, especialmente en los países periféricos. A pesar de ser un trabajo clásico, el artículo no aborda de qué manera otros OI pueden intervenir en este sector de política. Por otro lado, Sarthou (2016; 2017) encuadra la actuación de los OI en materia de CyT dentro de la cooperación internacional donde intervienen múltiples factores y actores, no solamente científicos sino también políticos, económicos, sociales y culturales. El aporte principal de Sarthou (2017) radica en el recorrido que hace entre diferentes debates y

concepciones sobre los OI en las relaciones internacionales, asimismo, realiza una recopilación de los trabajos que abordan la actuación de los OI en materia de CyT en Argentina. Loray (2018) se enfoca en el BID y analiza la influencia del mismo en la implementación de un fondo sectorial en un periodo reciente (2009-2015). Este trabajo es útil para pensar el rol de los OI y los diferentes tipos de instrumentos que tienen para influir en las políticas de un país, pero su mirada está puesta en el FONARSEC y su periodización escapa de la que se plantea en esta tesis. Finalmente, Savino (2018) examina la relación de la UNESCO con Argentina en la cooperación en CyT en las primeras décadas del siglo XXI. Este último trabajo, escapa de la periodización de esta tesis y tampoco aborda al BID, pero su aporte principal está en trazar una trayectoria de la UNESCO en Argentina.

Otro conjunto de trabajos de proximidad con la tesis son aquellos que abordan a los Bancos Regionales de Desarrollo y también realizan un recorrido en la historia del BID en diferentes períodos. Sagasti (2004), analiza el rol de los Bancos Multilaterales de Desarrollo y de los Bancos Regionales de Desarrollo. En esa línea, Tussie (1997) examina la intervención del BID en América Latina como así también su marco institucional de funcionamiento. A su vez, Vivares (2013) se enfoca en el análisis de los Bancos Regionales de Desarrollo en el contexto regional y aborda, particularmente, la intervención del BID en la década de 1990. Ninguno de estos autores aborda específicamente la temática de las políticas de CyT, pero resultan imprescindibles para entender la historia del BID, su estructura institucional, sus objetivos, sus mecanismos de tomas de decisiones y formas de funcionamiento, como así también las diversas líneas que financia este organismo. En este grupo, podemos mencionar a Abeledo (2000), el cual se ocupa del papel del BID en materia de CyT y traza un recorrido sobre el financiamiento del BID a la CyT desde una mirada general y poniendo el foco en algunos lineamientos de la política de CyT de este OI. No obstante, no profundiza, en particular, las operaciones con Argentina y también se puede mencionar la existencia de un sesgo por ser un experto del BID involucrado en diferentes operaciones en América Latina.

Otro grupo de trabajos útiles para esta tesis, son aquellos que se centran en las políticas de CyT en Argentina. Así, se encuentra un trabajo pionero de Oszlak (1976), donde se examinan el Complejo Científico y Tecnológico (CCyT) desde mediados de la década de

1950 hasta mediados de la década de 1970. En esta misma línea, se puede mencionar el libro de Oteiza (1992) y los artículos de Nun (1995) y Albornoz (1996), donde se abordan diferentes temas relacionados con las instituciones y políticas de CyT de Argentina. No obstante, se puede hacer revisión crítica de sus aportes a partir de la emergencia de nuevas corrientes de pensamiento y la transformación del contexto político y social en el cual se insertan las políticas de CyT. Yoguel, Lugones y Sztulwark (2007), analizan el alcance de la política tecnológica de la década de 1990, concentrándose principalmente en los cambios acaecidos por la sanción de la Ley 23.877 y las reformas llevadas a cabo por Del Bello a partir de 1996. El artículo no se enfoca en la dimensión socio-política de construcción de las políticas públicas, sino que se centra en analizar las consecuencias hipotéticas de dicha reforma desde una visión crítica sustentada en marcos conceptuales de teoría del desarrollo. Del Bello (2014), por su parte, hace un recorrido minucioso sobre las transformaciones de la institucionalidad pública de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico, centrándose en las reformas efectuadas en la segunda mitad de la década de 1990. Uno de los principales aportes en relación a esta tesis que realiza Del Bello, es el abordaje del PMT-1 en el contexto de transformaciones del sector de CyT, sin embargo, hay un sesgo inevitable que surge como producto de haber sido un actor fundamental de ese proceso. Hurtado (2010), por su parte desarrolla las políticas de CyT, a través de un período extenso (1930-2000), por lo cual su mirada es más general y panorámica y no aborda la relación entre los OI y la definición de las políticas de este sector. Albornoz y Gordon (2011) y Versino, Di Bello y Buschini (2015), estudian un período más reciente, desde el regreso de la democracia hasta los primeros años del siglo XXI, si bien cubren una etapa cercana a la periodización propuesta en esta tesis, el nivel de detalle con el que abordan dicha etapa no dista mucho de la propuesta de Hurtado. Por su parte, Feld (2015), examina cuarenta años de políticas de CyT (desde 1943 a 1983), donde si bien hay un análisis riguroso sobre la temática, solo se presentan a grandes rasgos la participación de los OI, centrándose particularmente en la UNESCO, en la configuración de las políticas de CyT.

Otro conjunto de trabajo se centra en las instituciones de CyT de Argentina. Del Bello (2007), analiza al CONICET durante la década de 1990, una debilidad del artículo es su brevedad y, como se dijo anteriormente, tener un sesgo por haber sido un actor central en ese periodo. Hurtado y Feld (2008), examinan cincuenta años de la historia del CONICET,

al ser un artículo breve y con una periodización que abarca cinco décadas, el análisis se lleva a cabo de manera general y panorámico. Bekerman (2016), aborda la relación conflictiva entre el CONICET y las universidades nacionales a partir del año 1950 hasta el año 2014, en este artículo la autora menciona diferentes préstamos del BID a la Argentina, pero no hay un análisis minucioso de los mismos, ya que el eje está puesto en la vinculación entre docencia e investigación. Aristimuño (2017), por su parte, estudia la trayectoria de la SECYT en la década de 1990 y, a pesar de que en el análisis surgen algunos de los préstamos estudiados en esta tesis, su principal objetivo es abordarlos desde la mirada de la SECYT. Los trabajos de Svampa y Aguiar (2019; 2022) y Svampa (2021), observan al CONICET desde los conceptos de autonomía relativa y gobernanza, los cuales son útiles para abordar una de las instituciones que tuvo un gran protagonismo en los préstamos del BID a la Argentina entre la década de 1970 hasta mediados de la década de 1990. Pese a hacer menciones sobre algunos préstamos del BID a la Argentina, principalmente el BID-1 y el BID-2, la mirada está puesta en el CONICET.

Finalmente, existen diversos trabajos que analizan la relación del BID con Argentina y, en mucho de ellos, se adelantan algunos temas que serán objeto de análisis de esta tesis. Así, se puede mencionar a Aguiar *et al.* (2017), donde presenta, desde una mirada comparada, el papel del BID como fuente de financiamiento a Argentina, Uruguay y Colombia. Al tener como eje la comparación entre tres países y tomar un período extenso (1979-2009), la mirada al caso argentino toma de manera general al BID-1, BID-2 y PMT-1, dejando por fuera al PMT-2. Una mirada de largo alcance también se plantea en el artículo Aguiar, Aristimuño, Bekerman y Magrini (2019), focalizándose en la relación del BID y la Argentina, así se analizan tres préstamos a partir de los cambios de políticas de CyT del Banco y el rol de los OI en la configuración de las políticas al interior de un país. A pesar de presentar similitudes con esta tesis, se deja por fuera al PMT-2 y la mirada de los OI se basa en otro marco teórico. Por su parte, Aristimuño y Lugones (2019), analizan la relación entre el BID y la Argentina en materia de CyT desde 1990 a 2015. Este trabajo analiza a partir de los diferentes enfoques de incentivo a la CyT los préstamos del BID durante ese periodo. No obstante, deja por fuera de qué manera y a través de qué mecanismos el BID puede influenciar la política de CyT de Argentina.

A su vez, se encuentran trabajos que abordan la relación entre el BID y la Argentina analizando períodos particulares. Aquí se pueden encuadrar el artículo de Algañaraz y Bekerman y el libro de Bekerman (2018), donde se analiza el préstamo del BID a la Argentina del año 1979 en el contexto de la última dictadura cívico-militar y el rol que tuvo en fortalecer al CONICET. También se pueden mencionar los trabajos de Aguiar, Aristimuño y Magrini (2015) y Aristimuño y Aguiar (2015) y Aristimuño, Aguiar y Magrini (2017;2018), que abordan la influencia del BID en la política de CyT de Argentina durante la década de 1990, tanto a nivel de los instrumentos como de las principales instituciones de promoción y ejecución del CCyT argentino. Al estar puesta la mirada en la década de 1990 y en particular en el PMT-1, se deja por fuera los otros préstamos que se analizan en esta tesis.

### **Estrategia metodológica**

Con el objetivo de alcanzar una mayor confiabilidad en la investigación, se realizó una triangulación metodológica usando distintas herramientas de recolección y análisis de datos, propio de las ciencias sociales (Jick, 1979). En este marco, se adoptó un diseño de investigación interactivo (Maxwell, 1996) que provee una estructura interconectada y flexible, en contraposición a los diseños tradicionales que implican una secuencia unidireccional de pasos. Este diseño permite advertir durante el proceso de investigación situaciones nuevas e inesperadas, plantear nuevas preguntas de investigación, adoptar diferentes técnicas, entre otros aspectos (Mendizábal, 2006).

Las principales técnicas de recolección de información fueron, por un lado, la entrevista estandarizada no programada y, por el otro, el análisis de diversos tipos de documentos, principalmente fuentes primarias como material documental, memorias, registros, contratos de préstamos, informes oficiales de evaluación, entre otros, asimismo, se utilizaron fuentes secundarias, sobre todo los trabajos producidos por técnicos del BID.

La entrevista es considerada una estrategia para hacer que la gente hable sobre lo que sabe, piensa y cree (Guber, 2006), en ella el entrevistador adquiere una autonomía única que se materializa en la necesidad de salirse del protocolo y volver a él, su actuación está cargada de contenido analítico e interpretativo (Valles, 2014). Según Denzin (1970), las

características de la entrevista estandarizada no programada son las siguientes: i) la estandarización del significado de las preguntas requiere formularlas en términos por el cual el entrevistado esté familiarizado; ii) no hay necesariamente una secuencia de preguntas satisfactorias para todos los entrevistados; iii) y es posible obtener la equivalencia de significado para todos los entrevistados, a través del estudio de estos y la selección y preparación de los entrevistadores, de tal forma que hagan y ordenen las preguntas a la medida de aquellos.

El estilo especialmente abierto de la entrevista estandarizada no programada, permite la obtención de una gran riqueza de información (de carácter holístico o contextualizada), proporcionando al investigador la posibilidad de clarificación y seguimiento de preguntas y respuestas, en un marco de interacción más directo. Así, a pesar de que se elaboraron guía de preguntas para abordar las entrevistas, no se siguió de formar de lineal la lista de preguntas, sino que se dejó lugar para que los entrevistados pudieran expresar sus ideas y expresar sus particularidades. Esto permitió, abrir nuevos interrogantes, profundizar en temas no planteados originalmente y dar lugar a las repreguntas.

Se realizaron entrevistas a personas involucradas en el proceso de gestión de los préstamos por la parte argentina, como funcionarios del CONICET, de la SECYT y de la ANPCYT, y técnicos del BID, que, a pesar de no haber participado en todos los programas analizados en esta tesis, ayudaron a entender el proceso de gestión de un préstamo y conocer algunos temas surgidos en las negociaciones.

Por otra parte, por medio del análisis de documentos se obtuvo información valiosa de diversos materiales. Por documento se entenderá las “cosas que podemos leer y que se refieren a algún aspecto del mundo social” (MacDonald y Tipton, 1993:188). En este marco, los documentos que se buscaron, recogieron y analizaron son, principalmente, de fuentes primarias, material documental de carácter numérico y escrito creado contemporáneamente al período analizado.

Así, se examinaron, en los casos que fue posible acceder, los informes de preparación de los préstamos del BID a la Argentina, en los cuales se encuentran las discusiones en torno a los componentes financiados. Esto se complementó con los contratos de préstamos de los

cuatro programas analizados en esta tesis, los cuales dan cuenta de los instrumentos efectivamente financiados, la organización de los programas y las condicionalidades puestas para acceder a los fondos otorgados. Para el análisis de estos documentos se tuvieron en cuenta los convencionalismos que existen en informes y contratos de préstamo elaborados por una institución como el BID, asimismo, se prestó atención al lenguaje empleado, lo que fue necesario para comprender mejor su significado. Así, la interpretación del documento se hizo a partir de su contextualización, tanto en sus condiciones materiales como sociales de su producción y de la audiencia a la que estuvo dirigido (Hodder, 1994). Dentro de los documentos provistos por el BID, también se consideraron los informes de evaluación de los programas, los cuales brindaron información sobre la ejecución del programa, los problemas detectados en su implementación y las recomendaciones realizadas para otras operaciones, entre otros aspectos. Muchas de estas evaluaciones, principalmente de aquellas operaciones en la década de 1970 y 1980, no estaban disponibles para el acceso público, por lo cual, el intercambio con algunos informantes claves fue importante para llegar a estos documentos.

También se analizaron informes de actividades, de gestión y memorias de algunas instituciones del sector de CyT de Argentina, como el CONICET y la SECYT. Esto fue de gran ayuda, por ejemplo, para analizar el período de la década de 1970 cuando se implementó el BID-1 (capítulo 4), ya que al no poder acceder a entrevistas de gente involucrada en ese programa estos documentos constituyeron la fuente principal de información para abordar los fundamentos y el contexto en el cual se originó este programa.

Para el análisis de estos documentos se tomó en consideración al material documental como construido socialmente por grupos con intereses y representaciones particulares. Por lo tanto, se tuvieron en cuenta los posibles sesgos que se pueden presentar y se trató de controlar la selectividad en la producción o registro del material documental, fenómeno que Webb, *et al.*, (1966:54-87) denominan “depósito o supervivencia selectiva del material”, producto de elementos reactivos, intereses, representaciones u otras cuestiones intervinientes en el proceso de producción de los documentos.

También se analizaron fuentes secundarias producidas por diversas instituciones sin propósitos específicos de investigación social. Así, se consideraron artículos de divulgación realizados tanto por el BID, principalmente a aquellos realizados por expertos de la

institución, como los de Mayorga (1990; 1997) y Castro, Wollf y Alic (2000), donde se examinan diferentes períodos la estrategia del BID en materia de CyT. También se accedió a documentos elaborados desde el CONICET, la SECYT y la ANPCYT con el fin de difusión. Se tuvo en cuenta el posible “sesgo institucional” de estos documentos, porque cualquier institución científica tiende a ocultar los datos que considera que la perjudican y a difundir los que cree que la favorecen. Por lo tanto, se hizo un uso crítico del material documental, sometiéndolo a evaluación e interpretación, teniendo en cuenta el autor, ámbito y contexto de su producción (Webb *et al.*, 1966).

Para la selección de los entrevistados se utilizaron diversas combinaciones -según el caso- de los siguientes tipos de muestreo cualitativo: bola de nieve y basado en juicios. En primer lugar, la bola de nieve comprende la selección de casos a partir de las referencias que dan personas ya contactadas por ser más accesibles (Marshall y Rossman, 1989: 56). Este tipo de muestreo se utilizó fundamentalmente al inicio de la investigación, para aprovechar los datos brindado por los informantes claves a los cuales se tuvo acceso. En segundo lugar, el muestreo basado en juicios se eligió, de acuerdo al criterio de heterogeneidad, considerando la mayor diversidad posible de actores involucrados en el proceso de gestión de los préstamos.

La información recolectada, se organizó para operacionalizar y analizar los principales conceptos de esta investigación: los tipos de influencia y los instrumentos utilizados por el BID en materia de CyT en Argentina:

- Tipos de influencia: a partir de los textos (provenientes de las entrevistas y documentos) se infirió los diferentes tipos de influencia por parte del BID en materia de CyT en Argentina, durante el periodo 1979-1999.
- Instrumentos: por su parte, fue importante para la investigación relevar y clasificar los diferentes instrumentos empleados por el BID, para poder distinguir y caracterizar las acciones llevadas a cabo por este organismo internacional en la política de CyT de Argentina.

## **Estructura de la tesis**

La tesis está organizada y estructurada en una introducción y seis capítulos. En este apartado, junto con la introducción general, se detalla el problema de investigación, el estado de la cuestión y la estrategia metodológica empleada.

En el capítulo 1, se abordan, en primer lugar, las perspectivas teóricas de análisis de políticas públicas. En segundo lugar, se desarrolla un tipo especial de políticas públicas, las políticas en CyT y los diferentes enfoques de incentivos a la CyT. En tercer lugar, se examina el lugar de los OI dentro de las relaciones internacionales a partir de los debates producidos al interior de esta disciplina; y, finalmente, se analiza de qué manera los OI pueden influir en la configuración de las políticas públicas de los Estados nacionales.

En el capítulo 2, se describe el papel de los OI en el ámbito de la CyT en América Latina durante la segunda mitad del siglo XX. Para ello, se aborda la actuación de los OI y los instrumentos desplegados en esta área de política en ese período. En primer lugar, se indaga en el rol de diferentes organismos como la UNESCO, la OEA y el Pacto Andino y los instrumentos e influencias desplegados. En la segunda parte, se analiza la actuación de este organismo en la esfera de la CyT.

El capítulo 3, por su parte, se centra en la conformación del CCyT de la Argentina entre fines del siglo XIX y el año 1976. Por lo tanto, se realiza un recorrido histórico que tiene en cuenta los principales hitos, así como también los cambios y permanencias durante el período señalado. A pesar de que este capítulo excede la temporalidad establecida en la tesis, el mismo permite entender el entramado, las dinámicas y la complejidad en la configuración de las políticas e instituciones de CyT. A partir de la revisión de la literatura, se identifican seis períodos en los cuales se estructura el capítulo.

El capítulo 4 está dedicado al análisis del primero de los cuatro préstamos del BID a la Argentina que aborda esta tesis: el programa BID-1. Para ello, en la primera parte se desarrolla el devenir del CCyT, poniendo el foco en la SECYT, el CONICET y las universidades nacionales. La tercera sección, se centra en el programa BID-1, implementado a partir de 1979 con el objetivo principal de descentralizar las actividades científicas-

tecnológicas llevadas adelante por el CONICET. Finalmente, el último apartado está dedicado a una síntesis del capítulo.

El capítulo 5 se aboca a analizar el Programa Especial de Ciencia y Tecnología o BID-2. En este capítulo, en un primer momento, se examinan los principales cambios en las instituciones de CyT en la transición a la democracia a partir de 1983. En segundo término, se aborda la negociación e implementación de la nueva operación con el BID aprobada en el año 1988, el cual permitió financiar una serie de instrumentos que se habían comenzado a implementar con el cambio de autoridades a partir del regreso de la democracia. En el último apartado, se realizan una síntesis del capítulo.

El capítulo 6, aborda los dos préstamos firmados en la década de 1990: el PMT-1 y el PMT-2. En primer lugar, se desarrolla el devenir de las principales instituciones de CyT (SECYT, CONICET y universidades nacionales) durante la década de 1990, así se analiza las gestiones de Matera y Liotta en la SECYT y su impacto en las demás instituciones del CCyT argentino, entre 1989-1996; luego, se centra en la gestión de Del Bello al frente de la SECYT y el proceso de reformas que encabezó en el año 1996. En segundo lugar, se centra en el proceso de negociación y ejecución del PMT-1 y del PMT-2. Finalmente, se realiza una síntesis del capítulo

El capítulo 7, finalmente, está dedicado a las conclusiones. En este apartado se analiza los cambios en las políticas y en las instituciones de CyT en el período que aborda la tesis y se examina el rol que cumplió el BID en los mismos.

## **Capítulo 1: Construcción del marco conceptual**

### **1.1. Introducción**

El objetivo del presente capítulo es presentar el marco analítico y las herramientas conceptuales que se utilizó para analizar la interacción entre los OI y la configuración de las políticas públicas en el área de CyT. Debido a que el campo de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESCYT), en el cual se inscribe esta tesis, presenta como su característica principal su interdisciplinariedad, se recogen los aportes provenientes desde diferentes disciplinas tales como la ciencia política, las relaciones internacionales y la sociología de la ciencia. Cada una de ellas realiza aportes parciales por lo cual se elaboró un marco conceptual a partir de una triangulación teórica (Denzin, 1970).

El capítulo se estructura en tres secciones y una síntesis. En primer término, se aborda el análisis de políticas a partir de la discusión del carácter polisémico que adquiere la palabra política en el idioma español y, luego, se desarrolla el concepto de políticas públicas, desarrollado por Oszlak y O'Donnell (1995). La segunda sección está dividida en dos subsecciones: i) en primer término, se indaga sobre un tipo particular de políticas públicas, las políticas de CyT y sus características; ii) y, en segundo término, se presentan los diferentes enfoques de incentivo de CyT que se fueron configurando en la segunda mitad del siglo XX- enfoque lineal ofertista, enfoque lineal demandista y enfoque sistémico-. La tercera sección se divide en dos subsecciones: i) la primera, está dedicada a examinar el lugar de los OI dentro de las relaciones internacionales a partir de los debates que se dieron al interior de esta disciplina; ii) en segundo lugar, se analizan los tipos de influencia e instrumentos utilizados por estas instituciones para permear en la configuración de las políticas públicas nacionales. Finalmente, y a modo de síntesis, se recogen los aportes de estos conceptos para analizar el papel de los OI en la configuración de las políticas de CyT a partir de los instrumentos e influencias usados para tal fin.

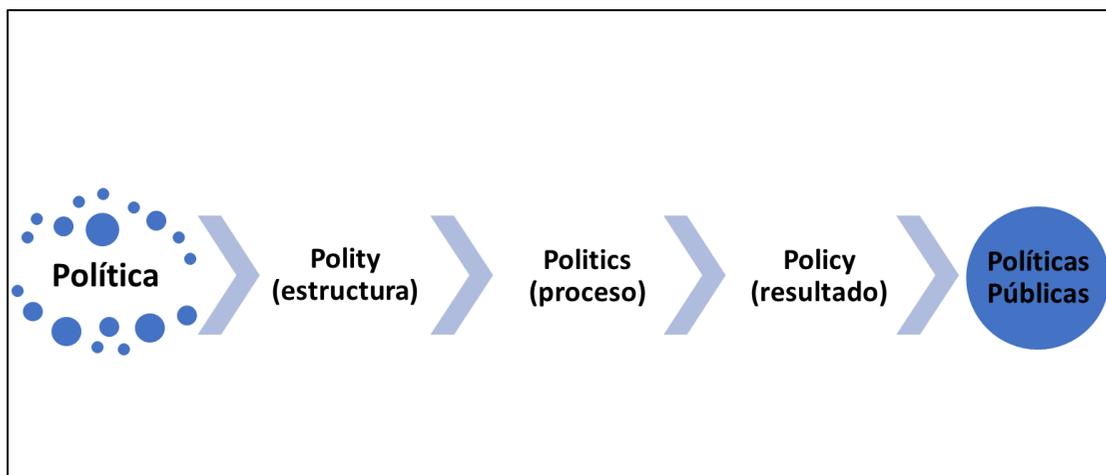
### **1.2. Análisis de políticas públicas**

Para adentrarse en el estudio de las políticas públicas y en el análisis de las mismas, es necesario aclarar que el concepto política puede denotar diversas cosas: un campo de actividad gubernamental, un propósito general a realizar, una situación social deseada, una

propuesta de acción específica, la norma o las normas que existen para una determinada problemática, el conjunto de objetivos y programas de acción que tienen el gobierno en un campo de cuestiones, la política como producto y resultado de una específica actividad gubernamental, el comportamiento gubernamental de hecho, entre otras acepciones. De este modo, la política se puede entender como estructura, proceso y resultado (Aguilar Villanueva, 1992).

En el idioma inglés, la cuestión de los múltiples significados de la política se ve reducida, porque se diferencia entre tres conceptos diferentes: *polity*, *politics* y *policy*. En primer lugar, la *polity* refiere a una a dimensión más amplia o estructural de la política. Por lo tanto, comprende a la dimensión institucional de la política, entendida como el conjunto de instituciones y reglas que establecen cómo el poder está organizado y distribuido y cómo puede ser ejercido al interior de un orden político. En segundo lugar, las *politics*, se vincula con la dinámica del juego político y con diferentes fenómenos como la lucha por el poder, la estructura del conflicto político y social, la movilización de recursos (políticos, económicos y simbólicos), los procesos de negociación y cooperación que se ponen en marcha con el propósito de reproducir o alterar determinadas situaciones de poder. Finalmente, la *policy* (o *policies*) se relaciona con las acciones o decisiones que un gobierno adopta y que están orientadas a la resolución de aquellos problemas que una sociedad y un gobierno definen como públicos. De esta manera, esta dimensión abarca los planes o programas de acción que tienen un impacto directo en lo público (Jaime *et al.*, 2013).

De este modo, la política se puede entender como estructura, proceso y resultado. A pesar de que estas dimensiones se refieren a aspectos diferentes, las tres interactúan entre sí. De este modo, tal como se observa en la Figura 1, las políticas públicas se configuran a partir de la interacción con las instituciones políticas, la forma de gobierno, la dinámica del juego político y las decisiones tomadas por los gobiernos (Olivar Rojas, 2020).

**Figura 1: Dimensiones de la política y las políticas públicas**

**Fuente:** elaboración propia.

Otro aspecto a aclarar, es que dentro del campo de las políticas públicas no hay un consenso respecto a una definición única de este concepto, de este modo se pueden encontrar diversas definiciones, las cuales comparten ciertas características en común. Así, para Olavarría Gambi (2007), existen una serie de elementos centrales presentes en ellas: i) el Estado es un actor privilegiado; ii) involucran una decisión fundamental sobre hacer o no hacer algo; iii) las decisiones las toman autoridades con poder público e involucran un conjunto de decisiones interrelacionadas que afectan intereses; iv) tienen una finalidad pública, ya que los destinatarios son los ciudadanos; y v) requieren instrumentos, definiciones institucionales, organizaciones y recursos para ser implementadas.

En esta tesis, para fines interpretativos, se seguirá a Oszlak y O'Donnell (1995) que definen a las políticas públicas como:

un conjunto de acciones y omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en relación con una cuestión que concita la atención, interés o movilización de otros actores en la sociedad civil [...] son iniciativas y respuestas, manifiestas o implícitas, que observadas en un momento histórico y en un contexto determinados permiten inferir la posición del Estado frente a una cuestión que atañe a sectores significativos de la sociedad (112-113).

Esta definición no concibe a las políticas públicas en un sentido estático, sino que las interpreta como “curso de acciones” donde existen interacciones entre las distintas

dependencias del poder estatal y los diferentes actores interesados en una problemática determinada. En este sentido, para estos autores es relevante abordar el estudio de las políticas en el marco de las *cuestiones*, que son aquellos asuntos socialmente problematizados. Estas *cuestiones* tienen un recorrido histórico y atraviesan un ciclo que abarca desde su problematización hasta su resolución. En este sentido, las políticas públicas se desarrollan en contextos sociales complejos donde es de vital importancia “el proceso social tejido alrededor del surgimiento, tratamiento y eventual resolución de la cuestión” (Oszlak y O’Donnell, 1995:120). Así, este proceso tejido alrededor de una cuestión, es:

un proceso social al que concurren diversas políticas -las de actores privados y los nudos implicados por las acciones del Estado- y procesos burocráticos cruciales para la determinación real del contenido de la posición del Estado ante la cuestión. Esto resume la visión de un complejo proceso, tejido por interacciones a lo largo del tiempo, llevadas a cabo por un conjunto de actores que puede -y suele- ir cambiando con el curso del tiempo (Oszlak y O’Donnell, 1995: 118)

De este modo, al analizar a las políticas públicas como *cuestiones* se puede entender y observar cómo el juego político y las relaciones de poder (*politics*), dentro de una estructura institucional determinada (*polity*), y donde configuran y condicionan a las políticas (*policies*). Así, esta perspectiva permite abordar a las políticas de CyT de Argentina dentro de un proceso social más amplio, donde se producen múltiples interacciones entre actores estatales y no estatales, como es el caso del BID, que buscan definir los temas de la agenda pública a partir de sus intereses particulares. Para comprender los procesos de configuración de las políticas de CyT, se analizará a continuación qué son las políticas de CyT.

### **1.3. Políticas de Ciencia y Tecnología: enfoques**

Tal como plantea Sanz Menéndez (1997), las políticas de CyT son construcciones socio-políticas referidas a un campo de las políticas públicas y, por lo tanto, pueden ser entendidas como productos institucionales y de los procesos políticos, que resultan de conflictos e intereses, luchas y compromisos. En este sentido, se puede definir a las políticas de CyT como aquellas “medidas colectivas tomadas por un gobierno para, por un lado, fomentar el desarrollo de la investigación científica y técnica y, por el otro, explotar los

resultados de esta investigación para objetivos políticos generales” (Salomon, 1977: 45-46). De este modo, se desprende que el desarrollo de la CyT está profundamente relacionado con la toma de decisiones que se dan desde el Estado.

A nivel mundial, la intervención del Estado en la cuestión de la CyT se remonta, principalmente, a la segunda mitad del siglo XX. A lo largo de las décadas subsiguientes, las políticas de CyT fueron adquiriendo creciente notoriedad y comenzaron a tomar un lugar central dentro de la agenda estatal. Sin embargo, dentro del proceso social tejido alrededor de estas políticas, no solo aparece el Estado como único actor involucrado, sino que se producen interacciones con actores no estatales, como la comunidad científica. Los OI, como actores no estatales involucrados en la cuestión de la CyT, interactúan con el Estado y con las comunidades científicas nacionales para difundir ciertos marcos normativos, instituciones y enfoques. Como se verá en el capítulo 2, el involucramiento de los OI cobra especial relevancia en América Latina a partir de la década de 1950, siendo Argentina uno de los países donde la acción de éstos produjo cambios significativos en la toma de decisión del Estado frente a la CyT.

La incorporación de nuevos actores, como el caso de los OI, y la difusión de diferentes marcos conceptuales y enfoques complejizó y transformó el escenario de las políticas de CyT (Sanz Menéndez, 1997). Así, resulta necesario comprender los distintos enfoques de incentivo a la CyT que se implementaron a lo largo del siglo XX a partir de los marcos conceptuales utilizados en la configuración de las políticas de este sector. Al respecto, distintos autores abordan la periodización de estas actividades (Salomon, 1977; Rip, 1994; Elzinga y Jamison, 1995; Casas, 2004; Velho, 2011; Davyt, 2012; Crespi y Dutrénit, 2013; Eizaguirre, 2015) y se identifica un camino evolutivo en las prácticas de fomento a la CyT, pasando, al menos, por tres etapas (Aguiar *et. al.*, 2015): i) Enfoque lineal centrado en la oferta (años '50 a '60-'70); ii) Enfoque lineal centrado en la demanda (años '80 a '90); iii) Enfoque sistémico (años '90 a la actualidad). A continuación, se analizarán y se profundizarán cada uno de ellos.

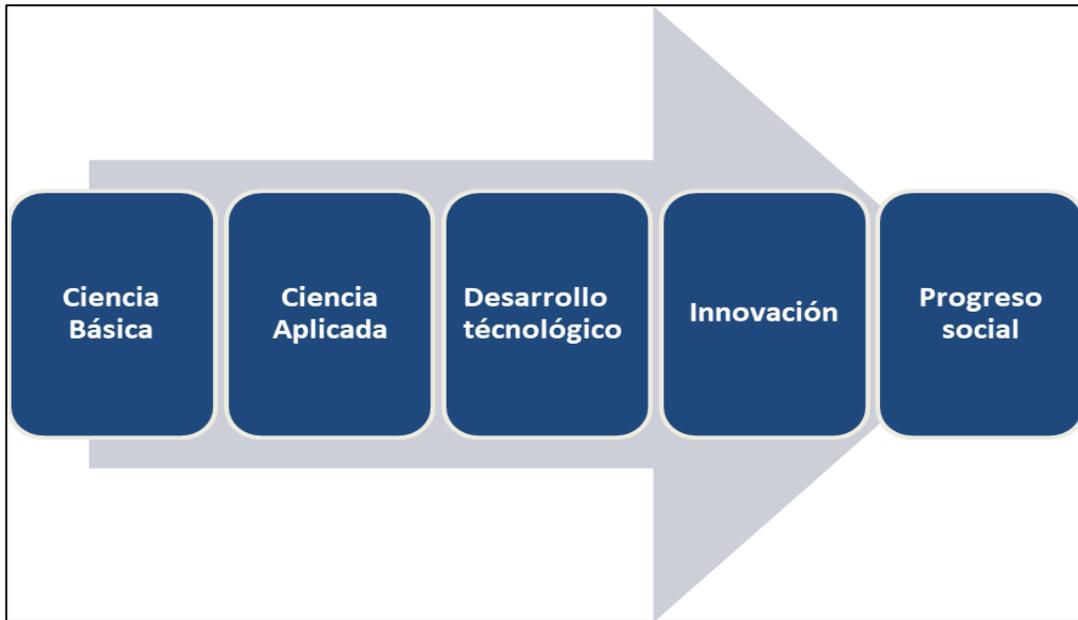
### **1.3.1. Enfoque lineal centrado en la oferta**

El enfoque lineal centrado en la oferta comenzó a desarrollarse durante la Segunda Guerra Mundial y se profundiza y se difunde después de finalizado el conflicto bélico. Durante la

guerra, se produjo una revalorización por parte de los Estados nacionales de las potencialidades de la CyT a partir de las investigaciones militares realizadas en este contexto, que contribuyeron a generar confianza en la capacidad de la ciencia para ser el motor de desarrollo de la sociedad y la economía (Elzinga y Jamison, 1995). En este sentido, el informe realizado por Vannevar Bush "*Science: The Endless Frontier*", elaborado en 1945 a petición del presidente de los Estados Unidos, sirvió como piedra de toque para las políticas científicas que adoptaron los Estados durante este periodo. De este informe, se desprenden los contenidos y supuestos de las políticas para el sector de CyT:

el conocimiento generado a través de la investigación básica está en el origen de la innovación y la difusión; se fija una financiación sin límites de la investigación, no condicionada por objetivos, y proyectada a largo plazo; se asumen una visión científica del progreso y un modelo basado en el empuje de la ciencia, en base a una distinción lineal de fases tanto en el plano temporal como institucional; se establece una asociación secuencial y triunfalista entre investigación básica, aplicación tecnológica y beneficio ilimitado; se garantizan la incentivación de la carrera investigadora, la autonomía de los científicos en su objeto de aumentar el acervo de conocimiento existente y sus independencia (funcional y moral) ante las aplicaciones tecnológicas del conocimiento (Eizaguirre, 2015:40-41)

Para este enfoque, la investigación en ciencia básica, también llamada ciencia pura, adquiere especial relevancia porque es considerada como la actividad que permite las aplicaciones tecnológicas y, por lo tanto, hace posible el desarrollo socio-económico de un país. Así, como muestra la Figura 2, a partir de la ciencia surgiría la posibilidad de realizar investigación aplicada, que da lugar al desarrollo tecnológico y la innovación, lo que permitiría el progreso social.

**Figura 2: Modelo lineal centrado en la oferta**

**Fuente:** elaboración propia.

La noción de autonomía de la ciencia es central en este enfoque y, por ende, la actividad científica debe ser independiente de los procesos políticos y sociales, y se libera a sí misma de cualquier responsabilidad por el uso dado a los resultados de su investigación (Velho, 2011). De este modo, se produce la distinción entre ciencia básica y ciencia aplicada, donde la primera de ellas es el elemento central que permite avanzar sobre el reconocimiento y dominio del entorno y describir las leyes naturales que lo gobiernan. Tratar de direccionar este proceso desde otras instancias ajenas a la ciencia sólo entorpecería el camino que deben recorrer los científicos.

Para este enfoque, es el Estado el que debe hacer un esfuerzo para fomentar la oferta directa de producción de conocimiento, la información y la formación de recursos humanos calificados (Velho, 2011). Así, el financiamiento de las actividades de investigación para la producción de conocimiento y la formación de recursos humanos calificados, según este enfoque eran centrales (Velho, 2011). La gestión de la CyT debía ser llevada a cabo por organismos públicos y, en este marco, se crearon los consejos nacionales de ciencia y tecnología, organismos de carácter sectorial e instituto tecnológicos. Por otro lado, la política

de CyT, se articulaba de arriba hacia abajo, con una débil coordinación vertical y horizontal, y relativamente bajo grado de interacción público-privada (Crespi y Dutrenit, 2013).

La política científica ofertista, que tiene como principales protagonistas a los científicos, entiende que la mejor manera de favorecer el desarrollo de la CyT es dotar de mayores recursos a los investigadores para que puedan financiar sus proyectos individuales y de libre elección. De este modo, este enfoque se centra casi exclusivamente en proveer *inputs* de la producción científica (Aristimuño, 2017). Por otro lado, los resultados (*outputs*)- como los *papers*, formación de recursos humanos, publicaciones- eran evaluados sólo por pares científicos, lo que garantizaba, según el punto de vista de los científicos, la excelencia e imparcialidad del sistema (Velho, 2011).

Los organismos internacionales, como la UNESCO, fueron centrales en la difusión de este enfoque y en la adopción del mismo en los países periféricos, como los de América Latina. A partir de informes y documentos, y la asistencia técnica de funcionarios de estas instituciones internacionales, se recomendaron una serie de políticas y legitimaron una idea del avance científico-tecnológico como una condición necesaria y suficiente para generar el desarrollo económico y social de los países periféricos (Dagnino, Thomas y Davyt, 1996).

Este enfoque, central entre la década de 1950 y la década de 1970, ha sido denominado de diversas maneras como “Infancia de las Políticas de Ciencia” (Salomon, 1977) o “Época dorada de los científicos” (Rip, 1994), caracterizado por el aumento de recursos financieros y humanos destinados a la ciencia. A pesar de las particularidades de cada país, se pueden identificar una serie de rasgos comunes: la preponderancia de la investigación y desarrollo (I+D) en la adopción de las políticas de CyT, la constitución de organismos del sector público encargados de la gestión de la I+D y la centralización de la gestión en una institución gubernamental especializada, como los Consejos de Investigación (Bell, 1995).

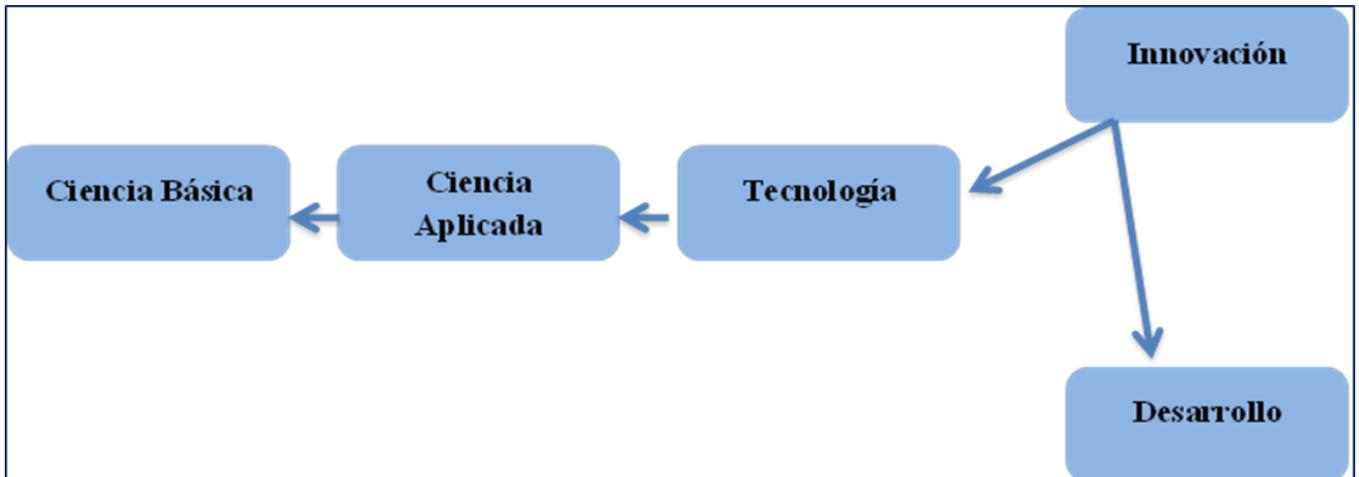
### **1.3.2. Enfoque lineal centrado en la demanda**

La visión hegemónica de la ciencia como “Frontera sin fin” impuesta a finales de la Segunda Guerra Mundial empezó a ser cuestionada en la década de 1960 y, con mayor intensidad, en la década de 1970. Los movimientos sociales y de contracultura surgidos en estos años comenzaron a cuestionar la noción de autonomía de la ciencia y la visión

únicamente positiva de sus impactos. A partir de estos cuestionamientos, la CyT y sus relaciones con la sociedad se transformaron en un objeto de estudio dando origen a los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, constituyéndose como campo de reflexión independiente y se borra el manto de neutralidad de la práctica científica (Elzinga y Jamison; Velho, 2011; Aristimuño, 2017).

En este contexto, se producen una serie de cuestionamientos por parte de sectores de la academia y de diferentes esferas gubernamentales a los fundamentos del enfoque lineal ofertista. Así, se pone en duda el rol de la ciencia básica como factor suficiente para lograr el desarrollo económico y social. De este modo, se dio un giro conceptual a partir del cual se introdujo la idea de que la innovación podría ser un proceso ordenado y compuesto por etapas lineales, pero, en este enfoque, la investigación básica no era la que iniciaba el proceso (Castaño, 2019).

**Figura 3: Modelo lineal centrado en la demanda**



**Fuente:** elaboración propia en base a Velho (2011) y Eizaguirre (2015).

En el enfoque lineal de la demanda se abandona la curiosidad libre de los científicos y se la reemplaza por la necesidad de innovar de las empresas. Así, desde este enfoque, las empresas en su búsqueda de maximizar sus beneficios son las que buscan innovaciones en forma constante, lo cual implica el desarrollo de nuevas tecnologías y el planteamiento de nuevos desafíos tanto para la ciencia aplicada como para la ciencia básica. De este modo, se debe orientar la ciencia y primar aquellos mecanismos de aprovechamiento de la inversión

y líneas estratégicas que aseguren la transferencia de conocimiento al ámbito del sistema productivo (Eizaguirre, 2015).

En América Latina, este enfoque comenzó a permear en la agenda de CyT tardíamente y se consolidó en la década de 1980 en el marco de implantación del paradigma neoliberal. En este contexto de descreimiento generalizado hacia la intervención estatal en la economía, se produjo un desmantelamiento de las estructuras estatales promovidas en la etapa o su redireccionamiento al mercado, liberando, de este modo, las fuerzas productivas del sector empresarial (Crespi y Dutrenit, 2013). Por lo tanto, el sector de CyT debe relacionarse directamente con las empresas y perseguir las agendas de investigación y desarrollo tecnológico que las mismas demanden (Aristimuño, 2017). Así, se privilegió la importación de bienes de capital, la inversión extranjera directa y la transferencia de tecnología desde los países centrales (Castaño, 2019). Las políticas implementadas en este periodo se caracterizaban por un débil coordinación vertical y horizontal, con formas de interacción entre el sector público y privado (Crespi y Dutrenit, 2013).

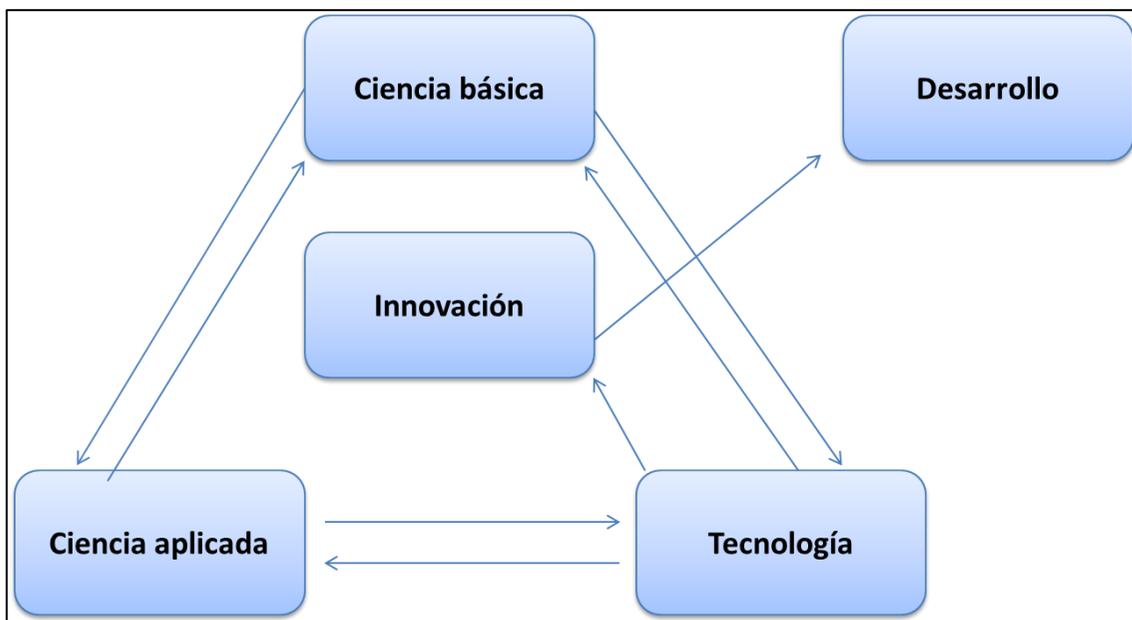
### **1.3.3. Enfoque sistémico**

Durante la década de 1980 comenzó a surgir en los países centrales un conjunto de críticas de los enfoques lineales tanto ofertistas como demandistas. De este modo, comenzaron a surgir múltiples modelos teóricos que intentan unificar conceptualmente la oferta y la demanda en CyT. Los más destacados fueron: modelo en cadena de la innovación (Kline y Rosenberg, 1986), modo 1 y modo 2 (Gibbons *et al.*, 1994), triple hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), construcción social de la tecnología (Bijker, 1997), teoría del actor-red (Callon, 1987; Latour, 1988) y Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) (Freeman, 1987; Lundvall, 2009; Nelson, 1993). De todos ellos, el SNI fue el que más tuvo mayor penetración a nivel de política.

El concepto de SNI fue formulado por primera vez por Freeman (1987) y tuvo una rápida difusión tanto en los círculos académicos como dentro de los hacedores de políticas. Se pueden mencionar una variedad de definiciones acerca del SNI a partir de diferentes visiones y distintas experiencias nacionales (Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Edquist, 1997). Freeman (1987) define al SNI como red de instituciones tanto del sector público como del sector privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas

tecnologías. En una definición más amplia, Lundvall (1992) sostiene que el SNI comprende a todos los agentes y elementos que contribuyen al desarrollo, introducción, difusión y uso de innovaciones. La innovación, para este autor, no son sólo una cuestión de las universidades o los laboratorios de I+D, sino que surgen de procesos complejos en los cuales intervienen empresas, institutos de investigación, el sistema educativo, el aparato financiero, los trabajadores, entre otros actores. Para Lundvall, por lo tanto, el SNI se define a partir de la estructura de producción y del marco institucional de un país (Edquist, 1997; López, 1998).

**Figura 4: Enfoque sistémico**



**Fuente:** elaboración propia en base a Lundvall (1992) y Edquist (1997)

Edquist (1997) sostiene que los enfoques que abordan el concepto de SNI comparten algunas características en común: i) el centro del análisis está puesto en la innovación y en los procesos de aprendizajes; ii) es un enfoque holístico, histórico e interdisciplinario; iii) destacan el rol central de las instituciones; iv) son marcos conceptuales más que teorías formales; v) incluyen innovaciones organizacionales como de productos; y vi) se encuentran en un estadio conceptualmente difuso (López, 1998; Chudnovsky, 1999).

En este enfoque, la innovación de la empresa capitalista sigue siendo el objetivo primordial de los hacedores de política y, por lo tanto, el desafío está en constituir el

entramado institucional que permita a los empresarios asumir rentablemente una actitud innovadora. Por su parte, esto conlleva desafíos en la coordinación vertical y horizontal de la estructura estatal, ya que la idea de sistema implica la existencia de canales de comunicación de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba, pero también de coordinación con el resto de las áreas de relevancia del Estado (Aguar *et al.*, 2015).

En América Latina, a partir de la difusión del enfoque de SNI se multiplicaron y se complejizaron los instrumentos con los cuales los Estados buscan fomentar las actividades de CyT. Se diseñaron fondos temáticos (sectoriales o regionales), se promovieron becas para la formación de recursos humanos, se buscó estimular la colaboración entre la academia y las empresas, generando un gran número de Unidades de Vinculación Tecnológicas (UVT)-figura institucional surgida en este periodo-, se buscó crear consorcios tecnológicos y financiar empresas de base tecnológicas (Crespi y Dutrenit, 2013).

#### **1.4. Los Organismos Internacionales: el espacio en las relaciones internacionales**

A partir de los cambios operados en el sistema internacional en la segunda mitad del siglo XX y la creación de un número mayor de OI, estos fueron modificando sus funciones y expandiendo sus ámbitos de acción, lo que les permitió ejercer una creciente influencia sobre diferentes áreas de la política internacional. Así, los OI comenzaron a cobrar gran protagonismo, dejando de ser considerados sólo como agentes que cumplen con un mandato definido por los Estados nacionales a poder desarrollar concepciones propias que les permiten incidir en el sistema internacional (Sarthou, 2017). En este marco, los OI conformaron ámbitos propios de actuación dotados de cierta autonomía técnica, epistémica y política, a través de las decisiones adoptadas por sus órganos ejecutivos y las comunidades epistémicas<sup>1</sup> conformadas en su interior (Enríquez Pérez, 2017).

---

<sup>1</sup> Para Haas (1992), las comunidades epistémicas son redes de profesionales con experiencia reconocida y competencia en área de conocimiento particular. Estas comunidades estas conformadas por profesionales de diferentes disciplinas y antecedentes, pero comparten un conjunto de creencias normativas y principios, un consenso sobre las prácticas válidas y un sentido sobre el valor y la utilidad de su conocimiento. Pueden influir significativamente en la formulación de políticas públicas y en la toma de decisiones a nivel nacional e internacional. Debido a su conocimiento especializado, pueden ofrecer asesoramiento técnico y definir las agendas políticas.

Así, la CyT se constituyó como una de las esferas donde los OI se convirtieron en referentes globales en la temática y suelen ser considerados como uno de los principales difusores de diversas concepciones de CyT y, por lo tanto, resultan fundamentales para comprender el desarrollo de las políticas de CyT (Ruivo, 1994; Velho, 2011; Aguiar *et al.*, 2015). De esta manera, a partir del estudio de los OI, se pueden identificar actores, alianzas y formas de cooperación que surgen en el sistema internacional en el área de CyT y, de esta manera, poder observar las ideas e instrumentos de gobernanza usados para influir en las políticas este sector.

#### **1.4.1. Características y diferentes modelos de Organismos Internacionales.**

Dentro del campo de las relaciones internacionales es posible encontrar múltiples definiciones de los OI que tienen que ver con los cambios en los estudios sobre este tema a lo largo del tiempo<sup>2</sup>. A pesar de ello, diversos autores (Figuerola, 1991; Barbé, 1995; Maldonado Bodart, 2010) afirman que existen rasgos comunes a los OI, tales como: i) tener un acto jurídico creador, donde se determina la finalidad, la estructura, el funcionamiento, entre otras cuestiones; ii) poseer carácter interestatal y voluntario, compuestos por sujetos de derecho internacional; iii) contar con órganos permanentes y estables encargados de llevar adelante los objetivos de la organización; y iv) asumir competencias y financiamiento propio; v) existir voluntad de cooperación entre sus miembros. Teniendo en cuenta los elementos previamente enunciados, se definen a los OI como una “...asociación de estados establecida mediante un acuerdo internacional por tres o más estados, para la consecución de unos objetivos comunes y dotada de estructura institucional con órganos permanentes, propios e independientes de los estados miembros” (Barbé, 1995: 154).

En la segunda mitad del siglo XX la creación de diferentes OI y su incidencia dentro del sistema internacional aumentó considerablemente. Así, sus funciones se fueron diversificando y se pueden mencionar las siguientes (Enríquez Pérez, 2017): i) constituir

---

<sup>2</sup> En términos históricos, es posible situar el surgimiento de los primeros OI en Europa a mediados del siglo XIX, durante la Revolución Industrial, ligados a las tareas y requerimientos que la industria requería y donde se necesitaba la cooperación y la administración conjunta de los Estados y los intereses que compartían entre ellos. Recién en las primeras décadas del siglo XX surgieron los primeros OI en el sentido estricto en el que los entendemos actualmente, con el estallido de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) y el periodo de entreguerras. En estos años, se impulsó la creación de organismos, como la Sociedad de Naciones, que tenía como fin evitar la guerra y mantener la paz y la seguridad internacional.

foros multilaterales para la resolución de conflictos y controversias; ii) diseñar normas y reglas de alcance mundial para regular la acción de múltiples actores y agentes y constituir mecanismos para garantizar el cumplimiento de las mismas; iii) conformar espacios para investigación, generación de nuevos conocimientos y construcción de estadísticas para orientar la toma de decisiones en los Estados miembros; iv) coordinar a los Estados miembros en el ejercicio de las estrategias de políticas públicas; y v) gestionar programas de asistencia humanitaria, financiera y técnica.

Desde el campo de las relaciones internacionales, el estudio y el abordaje de los OI atravesó diferentes etapas, a partir de los debates que se produjeron al interior de esta disciplina, así, como muestra la Tabla 1, se pueden identificar tres períodos (Rochester, 1986; Sarthou 2017): i) en el primer debate, ubicado entre 1920-1950, se produce la discusión entre idealismo versus realismo; ii) el segundo debate, se da en las décadas de 1950-1960 en el marco de la revolución “*behaviourista*” de las ciencias sociales; y iii) el tercer debate, que tuvo lugar en la década de 1970, se lo conoce como debate realismo- globalismo o debate interparadigmático. En cada uno de estos, los OI tuvieron mayor o menor atención por parte de los teóricos de las relaciones internacionales.

**Tabla 1: Etapas de los debates producidos en las relaciones internacionales y el estudio de los organismos internacionales.**

| Debate                | Periodo    | Abordaje de los OI   |
|-----------------------|------------|--|
| <b>Primer debate</b>  | 1920-1950  | Trabajos sobre organismos internacionales eran descriptivos y normativo  |
| <b>Segundo debate</b> | 1950-1960  | Desarrollo de estudios científicos de los organismos internacionales a partir de nuevas técnicas de investigación. |
| <b>Tercer debate</b>  | 1970- 1980 | Ampliación del concepto de organismos internacionales.   |

**Fuente:** elaboración propia en base a Rochester (1986) y Sarthou (2017).

El llamado primer debate, se produjo en la primera parte del siglo XX con el enfrentamiento entre los idealistas y los realistas. Durante este período, los estudios y trabajos sobre los OI tendieron a ser descriptivos, en cuanto se limitaban a narrar sobre los orígenes y creación de instituciones internacionales y sus marcos legales y normativos y solo se realizaban evaluaciones de fortalecimiento institucional. Así, el enfoque idealista, que tuvo su predominio entre 1920 y 1945, centró sus estudios "sobre el papel" más que "en la

práctica" y por los efectos esperados más que los reales de los OI (Rochester, 1986). El enfoque realista<sup>3</sup>, que surge luego de la Segunda Guerra Mundial y se volvió dominante dentro de las relaciones internacionales, se interesó en aquellos OI asociados a la política de "equilibrio de poder" o "concierto de poder". De todos modos, tal como señala Salomón (2002), no hubo debates ni coexistencia entre ambos grupos en el tiempo, ya que primero surge el idealismo y luego la corriente realista.

El segundo debate se dio entre las décadas de 1950 y 1960 en el marco de la denominada revolución "*behaviourista*" (conductista) en las Ciencias Sociales, la cual estuvo protagonizada por científicos y tradicionalistas y giró alrededor de cuestiones metodológicas (Sarhou, 2017). En este sentido, se buscó desarrollar el estudio científico de los OI a partir del desarrollo de nuevas técnicas de investigación, principalmente cuantitativas, e incorporar a las discusiones descriptivas análisis con enfoques teóricos. Sin embargo, debido al predominio de la tradición realista, este debate le prestó relativamente poca atención a los OI como campo de estudio (Rochester, 1986).

Finalmente, a partir de la década de 1970 se produjo el "tercer debate" también denominado "debate realismo-globalismo" o "debate interparadigmático". Este se originó en el contexto de la crisis del sistema de Bretton-Woods, la crisis del petróleo y el aparente declive de la hegemonía estadounidense en el sistema internacional. En este marco, la tradición realista dominante hasta el momento comenzó a ser cuestionada, sobre todo la centralidad del Estado presente en ella. Así, las críticas señalaban que, en un mundo más interdependiente, los análisis "estadocentristas" eran insuficientes para describir y explicar la realidad internacional (Salomón, 2022). De este modo, se aceptó el paradigma globalista, en el cual, sus representantes no rechazaron por completo el paradigma realista, "sino que buscaron refinarlo, alegando que este último nunca se había correspondido completamente con la realidad y era especialmente inadecuado para comprender los eventos contemporáneos en una era de interdependencia compleja" (Rochester, 1986: 791-792). En este escenario, el globalismo tuvo varios efectos en el estudio de las OI, siendo uno de los más significativos

---

<sup>3</sup> El enfoque realista dentro del campo de las relaciones internacionales se volvió dominante desde el fin de la Segunda Guerra Mundial hasta comienzos de la década de 1970. El realismo se caracterizó por tener al Estado como unidad de análisis, por tener como problemática de estudio la seguridad nacional y entender que no es posible la comunidad ya que los estados están en conflicto (Barbé, 1995).

la ampliación del concepto. Históricamente, se asociaba a los OI con una organización intergubernamental (OIG), sin embargo, para el paradigma globalista, los OI son uno entre varios tipos de actores no estatales que influyen en la política mundial (Rochester, 1986).

Por otro lado, hacia fines de la década de 1980, junto con el fin de la Guerra Fría y en el marco del debate neorrealismo-neoliberalismo, surgen perspectivas culturales y sociológicas denominadas constructivistas<sup>4</sup> (Katzenstein, Keohane y Krasner, 1998). Para Finnemore y Sikkink (2001), los constructivistas “se centran en el papel de las ideas, las normas, el conocimiento, la cultura y los argumentos en la política, destacando en particular el papel de las ideas y entendimientos colectivos o “intersubjetivos” en la vida social” (p. 392). Para estas autoras, la interacción humana está conformada principalmente por factores basados en las ideas (*ideational factors*), no solo materiales, y los más importantes son ampliamente compartidos y se consideran “creencias subjetivas”, que, a su vez, construyen los intereses y las identidades de los actores.

En cuanto a los OI, los constructivistas consideran que son un tipo especial de institución que afecta los procesos de reconfiguración de intereses estatales y, de este modo, se constituyen como actores políticos con derecho propio que cuentan con recursos (materiales y simbólicos) para afectar la acción política, alterando y siendo alterados por otros (Sarhou, 2017). Para analizar el rol de los OI se utilizará, principalmente, este enfoque y en el siguiente apartado se analizan los diferentes mecanismos e instrumentos con los que cuentan para afectar e influir en la política interna de los países.

#### **1.4.2. Aportes desde el Constructivismo para analizar la actuación de los Organismos Internacionales.**

Desde el constructivismo, Finnemore (1993) y Barnett y Finnemore (1999; 2004) explican el poder de los OI y su comportamiento dentro del sistema internacional. Estos autores, consideran a los OI como entes burocráticos cuyo propósito es resolver problemas a través de la creación de normas internacionales y asegurar el cumplimiento de las mismas (Barnett y Finnemore, 1999). De este modo, los OI son considerados como entes

---

<sup>4</sup> El término constructivismo fue acuñado por Nicholas Onuf en 1989, en su obra *World of Our Making*, pero a partir de la publicación de Alexander Wendt en 1992 de *Anarchy is what States make of It*, es que este enfoque se afianza dentro de las relaciones internacionales (Calderón, 2016).

burocráticos con autonomía del Estado y que poseen poder para afectar la política mundial. A partir de esto, los OI crean actores, les asignan autoridad y responsabilidades para desarrollar ciertas labores, dándole significado y valor normativo a un conjunto de comportamientos.

De acuerdo a Barnett y Finnemore (2004), los OI pueden convertirse en espacios propios de autoridad a partir de cuatro fuentes: i) autoridad legal-racional; ii) autoridad delegada; iii) autoridad moral; iv) y autoridad por *expertise*. La primera fuente de legitimidad proviene de su propia creación y del acto jurídico que les dio origen. En segundo lugar, la legitimidad delegada da cuenta del mandato otorgado por los Estados a los OI para que actúen en ámbitos específicos y cumplan cierto mandato. Por su parte, la autoridad moral hace referencia a que ciertos OI se crean para simbolizar, aplicar y proteger un conjunto de principios y valores compartidos por la comunidad internacional. Finalmente, la experiencia y la especialización en determinadas cuestiones y temáticas constituyen otra fuente de autoridad. De este modo, estas fuentes contribuyen a la autoridad y a la autonomía de los OI.

De este modo, al establecer categorías, fijar significados y difundir normas los OI legitiman y facilitan su acción y su intervención en los asuntos de los actores que forman parte de los mismos, ya sean estatales o no- estatales. Por lo tanto, a partir de estos mecanismos los OI utilizan su autoridad para ejercer poder e influir dentro de la comunidad internacional (Barnett y Finnemore, 2004). En este sentido, Beland y Oresteijn (2010; 2013) sostienen que los OI pueden desarrollar tres formas de influencia:

- influencia pasiva: ejercida por la simple observación de la existencia de un cambio de política en un país vecino o modelo, de este modo los Estados pueden servir como modelo de conducta para otros;
- influencia persuasiva: la difusión de ideas son un medio para persuadir a los estados nacionales para realizar un cambio en sus visiones;
- influencia coercitiva: la utilización de recursos -tanto financieros, como de otro tipo- sirven para inducir a un cambio en las políticas.

Asimismo, Jakobi (2009) analiza el rol de los OI y desarrolla una tipología de cinco categorías de instrumentos que éstos utilizan para influir en la configuración de las políticas

nacionales. De este modo, tal como muestra la Tabla 2, se pueden mencionar: i) difusión de ideas (*discursive dissemination*); ii) establecimiento de normas (*standard setting*); iii) medios financieros (*financial means*); iv) coordinación (*coordinative functions*); v) y asistencia técnica (*technical assistance*).

**Tabla 2: Tipología de instrumentos utilizados por los organismos internacionales**

| <b>Instrumento</b>                                    | <b>Función</b>                                |
|---|---|
| Difusión de ideas ( <i>discursive dissemination</i> ) | Establecer ideas y fijar agendas              |
| Establecimiento de normas ( <i>standard setting</i> ) | Prescribir conductas y fijar reglas           |
| Medios financieros ( <i>financial means</i> )         | Proporcionar ayuda económica                  |
| Coordinación ( <i>coordinative functions</i> )        | Instaurar formas de vigilancia y coordinación |
| Asistencia técnica ( <i>technical assistance</i> )    | Fortalecer y/o crear capacidades estatales    |

**Fuente:** elaboración propia en base a Jakobi (2009).

La difusión de ideas es uno de los instrumentos más importantes con lo que cuentan los OI, ya que a partir de éste se pueden establecer agendas y definir problemas políticos a abordar, por lo tanto, precede a los demás. A partir de la transmisión de ideas, los OI definen objetivos, establecen normas y son el vehículo mediante el cual establecen vínculos con los gobiernos nacionales e influyen en ellos para lograr cambios en las políticas (Béland y Orenstein, 2013). Por otro lado, las ideas sobre determinados temas no siempre permanecen iguales dentro de los OI, estos son espacios flexibles y permeables a nuevas visiones y enfoques. A pesar de la centralidad que tienen, las ideas por sí solas no bastan y necesitan complementarse con otros instrumentos.

A partir del establecimiento de normas, los OI instauran una serie de regulaciones a través de medios formales e informales como reglamentos, regulaciones, acuerdos, entre otros. A partir de este instrumento, los OI buscan armonizar y sentar una serie de pautas comunes para el accionar de los Estados. En las organizaciones con fines técnicos o sociales este instrumento suele ser uno de los más importantes.

Los medios financieros, por su parte, son aportes económicos que pueden adquirir diferentes formas- préstamos, subsidios, ayuda directa, entre otros- y que tienen como finalidad llevar adelante programas, financiar planes o crear instituciones ligadas a objetivos

y lineamientos fijados por los OI. Dentro de las instituciones financieras como el BM, el FMI o el BID este es el instrumento más importante que utilizan y mediante el cual despliegan su acción.

Las funciones de coordinación, a su vez, son instrumentos formales e informales de supervisión y vigilancia. La coordinación se basa en la generación de determinadas instancias de monitoreo o evaluación en el progreso de los países para cumplir determinados objetivos comunes establecidos por los OI. Este instrumento es utilizado por las instituciones financieras como el FMI, donde se fijan ciertos objetivos y metas a cumplir por los países que solicitan ayuda económica a este organismo.

Finalmente, la asistencia técnica está relacionada con la colaboración para la construcción o el fortalecimiento de las capacidades estatales para el cumplimiento de objetivos de política esbozados internacionalmente por los OI. Esta asistencia tiene un variado espectro que incluye el asesoramiento por parte de expertos o especialistas en diversas temáticas, campañas de información pública o apoyo para establecer legislaciones. Para Jakobi (2009), este instrumento es utilizado principalmente en los países periféricos o semiperiféricos que necesitan adecuar su estructura institucional o normativa de acuerdo a los objetivos fijados por los OI.

De acuerdo a los temas y fines de los que se ocupe un determinado OI, la utilización de estos instrumentos suele estar presentes, en menor o mayor medida, en cada uno de ellos. Teniendo en cuenta, los objetivos o políticas que quieran promover, los OI utilizarán ciertos instrumentos y descartarán otros. De este modo, los OI a partir de esta variedad de instrumentos tienen capacidad de desarrollar, apoyar y difundir diferentes políticas entre los países:

Los diferentes medios que poseen, no solo permiten una variedad de actividades vinculadas a una política específica, sino que también permiten la intervención en diferentes etapas del proceso: al establecer la agenda, principalmente estimulan el debate, al coordinar y monitorear intervienen en el proceso de implementación y evalúan las mejores formas de perseguir los objetivos políticos (Jakobi, 2009:7).

## 1.5. Síntesis del capítulo

Este capítulo presentó el marco analítico y las herramientas conceptuales que se utilizarán para analizar la interacción entre los OI y la configuración de las políticas públicas en el área de CyT. Debido a que los ESCyT son un campo interdisciplinario se recogieron aportes provenientes de diferentes disciplinas como la ciencia política y las relaciones internacionales que ayudan a lograr profundidad en el análisis.

En primer lugar, se sintetizaron brevemente las discusiones en torno al carácter polisémico que adopta la palabra política en el idioma español y sus diferentes acepciones. De este modo, la política se puede entender como proceso, como estructura y como juego político y, en este marco, las políticas públicas se configuran a partir de la interacción de estas tres dimensiones. En esta misma sección, se abordaron diferentes definiciones en torno al concepto de políticas públicas, las cuales tienen una serie de elementos comunes, pero se diferencian unas de otras de acuerdo a dónde ponen el foco de análisis. En esta tesis, las políticas de CyT serán interpretadas, siguiendo a Oszlak y O'Donnell (1995), como “*curso de acciones*”, donde existen interacciones entre las distintas dependencias del poder estatal y los distintos actores interesados en una problemática determinada. En este sentido, para estos autores es relevante abordar el estudio de las políticas en el marco de las “*cuestiones*”. Esta perspectiva permite entender a la cuestión de la CyT dentro de un proceso social más amplio, donde se producen múltiples interacciones entre actores estatales y no estatales, como es el caso del BID, que buscan definir los temas de la agenda pública a partir de sus intereses particulares.

En segundo lugar, se presentaron a las políticas de CyT entendidas como construcciones socio-políticas que hacen referencia a un campo de las políticas públicas. De este modo, en el marco de *cuestiones*, estas pueden ser entendidas como productos institucionales y de los procesos políticos donde se observan la interacción de múltiples actores estatales (en la figura de funcionarios y personas con capacidad de influir en las decisiones estatales), no estatales (como los científicos) e internacionales (como los OI). En relación a las políticas de CyT, se desarrollaron distintos enfoques de incentivo a la CyT implementados en diferentes momentos del período que aborda esta tesis y que configuran las políticas de este sector como así también diferentes instrumentos. En este sentido, se identificaron tres tipos

de enfoques: lineal centrado en la oferta, dominante entre las décadas de 1950- 1970 y 1980 en América Latina; lineal centrado en la demanda, central entre las décadas de 1980 y 1990; y el enfoque sistémico, predominante a partir de la década de los años 1990 y principios de los 2000.

Finalmente, se desarrollaron los aportes que brindan las relaciones internacionales para analizar el papel de los OI para influir en la configuración de las políticas de CTI y los instrumentos utilizados para tal fin. Este aporte es fundamental, debido a que los OI ocuparon un lugar central en la promoción e institucionalización de la CyT en América Latina a partir de la segunda mitad del siglo XX y, a partir, de su acción han difundido diferentes enfoques de CyT. Desde el marco del constructivismo de las relaciones internacionales se han podido distinguir diferentes formas de influencia, a partir de los aportes de Barnett y Finnemore (1999; 2004) y Beland y Orenstein (2010; 2013), complementados con la tipología de instrumentos de Jakobi (2009).

A partir de los aportes de diferentes autores y disciplinas podremos avanzar en el análisis de la influencia y los instrumentos utilizados por el BID en las políticas e instituciones de CyT de Argentina entre 1979-1999. Al entender las políticas de CyT en el marco de las cuestiones podemos captar de forma amplia el proceso social donde se producen múltiples interacciones entre diferentes actores estatales, no estatales e internacionales con intereses particulares. Esta puja de intereses se puede observar en los diferentes instrumentos de promoción de CyT difundidos por los diversos enfoques de CyT en los distintos periodos que aborda esta tesis. Finalmente, a partir de las relaciones internacionales, se pueden identificar las alianzas entre diferentes OI para influir en la configuración de las políticas de CyT, al igual que los instrumentos utilizados para tal fin.

## **Capítulo 2: Los Organismos Internacionales en América Latina**

### **2.1. Introducción**

Este capítulo tiene como objetivo analizar la actuación de los OI en América Latina en el ámbito de CyT. Para ello, se abordará el rol de estas instituciones y los instrumentos desplegados en esta área de política durante la segunda mitad del siglo XX. En este período, se produjo en la región el proceso de institucionalización de las actividades científicas, y también se empiezan a configurar las políticas e instrumentos de CyT. Este proceso estuvo acompañado por la acción de diferentes OI que difundieron, a partir de múltiples instrumentos, visiones y enfoques de políticas e instituciones científicas-tecnológicas. De este modo, es importante analizar la actuación coordinada y programática de los OI en los países de la región, ya que han sido considerados como los principales difusores de diversas concepciones sobre CyT a través de diferentes instrumentos (Ruivo, 1994; Velho, 2011).

Este capítulo se dividirá en dos secciones. En primer lugar, se desarrollará la actuación de los OI más importantes que intervinieron en la región. Para tal fin, se utilizará la clasificación desarrollada por Bagattolli *et. al.* (2016), donde se diferencian entre tres tipos de instituciones: i) organismos multilaterales, donde se agrupará a la UNESCO y la OEA; ii) organismos de integración regional, donde se desarrollará el papel del Pacto; iii) organismos de crédito/bancos de desarrollo, que promueven modelos y políticas a través de recursos financieros. El BID, ejemplo de este último tipo de organismo, será el objeto de la segunda sección, donde se analizará la política de CyT desarrollada por el BID a partir de la década de 1960.

### **2.2. El papel de los organismos internacionales en el ámbito de la ciencia y la tecnología en América Latina**

Para Sagasti (2011) el rol de los OI en América Latina, fue central, ya que “proporcionaron información y asistencia técnica, auspiciaron estudios y otorgaron becas de estudio, emplearon su influencia y capacidad de convocatoria, y financiaron la creación de capacidades en ciencia, tecnología e investigación” (p. 130). En este sentido, la acción de los OI se centró en tres ámbitos: asesoramiento técnico, recomendación de políticas y financiamiento.

A partir de Bagattolli et al. (2016), los OI se pueden clasificar, de acuerdo a su perfil y su función, en tres tipos: organismos multilaterales, organismos de crédito/bancos de desarrollo y organismos de integración regional.

**Tabla 3: Clasificación de los organismos internacionales**

| <b>Clasificación de organismos internacionales</b> |   |   |
|--|---|---|
| <b>Tipo de organismo</b>                           | <b>Función</b>  | <b>Ejemplos</b>   |
| Organismos multilaterales                          | Asesoramiento y recomendaciones de políticas                      | OEA<br>UNESCO<br>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) |
| Organismos de integración regional                 | Armonización de políticas entre sus miembros                      | Unión Europea<br>Pacto Andino/Comunidad Andina                                      |
| Organismos de crédito/Bancos de Desarrollo         | Promoción de modelos y políticas a partir de recursos financieros | Banco Mundial<br>BID  |

**Fuente:** elaboración propia en base a Bagattolli *et al.* 2016

Los organismos multilaterales, tal como muestra la Tabla 3, se encargan de asesorar, recomendar y promover la realización de estudios y sistematización de buenas prácticas de política. La OCDE, la UNESCO y la OEA son ejemplos de este tipo de OI. Los organismos de integración regional, como la Comunidad Andina, tienen como principal función la de armonizar políticas entre sus miembros. Por su parte, los organismos de crédito/bancos de desarrollo, tienen como objetivo promover políticas a partir del financiamiento.

La UNESCO, fue uno de los primeros OI en abordar la temática de CyT en América Latina, lo cual le permitió ir construyendo su legitimidad a través de la *expertise* adquirida (Barnett y Finnemore, 2004). En la década de 1960, este OI recibió el mandato de la Asamblea General de la ONU para asesorar a los países miembros en temas de planeación y diseño de políticas científicas. En este marco, entre 1963 y 1966, la UNESCO, a través de la Oficina de Estadística, desarrolló instrumentos metodológicos para recolectar, analizar y diseminar información estadística sobre el trabajo científico-tecnológico de los países miembros (Feld, 2010).

En el caso de América Latina, se organizaron dos reuniones centrales donde se trataron estos temas. La primera de ellas, fue el “Seminario Regional sobre la organización de la investigación científica en América Latina”, llevada adelante en Caracas en 1960, en la cual se plasmaron las metas en materia de CyT y sus recomendaciones. Por otro lado, en 1965, se celebró la “Primera Conferencia sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina” (CASTALA)<sup>5</sup>, en la cual se difundieron mecanismos de evaluación de la infraestructura científica nacional, así como conceptos e instrumentos de planificación y política, elaborados por la Unidad de Política Científica de la UNESCO (Feld, 2010).

Para dar continuidad a lo discutido en CASTALA, se recomendó la convocatoria de reuniones anuales de instituciones de CyT de la región y personalidades relacionadas con la temática con el fin de intercambiar experiencias sobre planes de CyT, proponer a los gobiernos medidas para el desarrollo de la CyT y examinar problemas vinculados con la temática (Barreiro y Davyt, 1999). Así, se propuso realizar una serie de reuniones regionales de “Dirigentes de los Consejos Nacionales de Política Científica y otros Organismos Responsables de la Política Científica Nacional”, como un mecanismo de articulación con las autoridades de CyT de América Latina y realizar un seguimiento de los compromisos asumidos en otras cumbres (Nupia, 2014).

Otra de las acciones encaradas por la UNESCO en la región fue la difusión internacional de la producción de la región en materia de políticas de CyT y el estímulo a la creación de Consejos Nacionales de Investigación o la adecuación de los ya existentes. En este sentido, países como Colombia, Uruguay y Chile crearon sus Consejos, mientras que México, Argentina y Brasil, que ya contaban con organismos de este tipo, realizaron modificaciones a su organización y funciones<sup>6</sup>. Así, la UNESCO fue decisiva en la difusión y adopción de instituciones propias del enfoque lineal ofertista.

---

<sup>5</sup> Entre los temas seleccionados para su discusión se encontraban: 1) recursos naturales y su utilización; 2) recursos humanos y la formación de personal científico y técnico; 3) aplicación de la ciencia y tecnología al desarrollo industrial; 4) las políticas de desarrollo científico y tecnológico y los instrumentos para llevarlas a cabo (Barreiro y Davyt, 1999).

<sup>6</sup> El CONICYT se crea en 1961 en Uruguay, en 1967 en Chile y en 1968 en Venezuela; en 1968 se crea COLCIENCIAS en Colombia y el CONACYT en México en 1970.

La década de 1960 fue la más prolífica de la UNESCO en el ámbito de la CyT en la región. Así, se consolidaron una serie de reuniones y foros en las que participaron las élites científicas, políticas y militares de los países de América Latina y que sirvieron como mecanismos de transferencias de políticas de CyT, formación de cuadros técnicos y burocráticos. De esta manera, la difusión de ideas, a partir de múltiples maneras, adquirió gran relevancia para este OI. A partir de este instrumento, desde la UNESCO crearon no solo instituciones, también crearon actores que luego serían los encargados de configurar y gestionar las políticas de CyT. Asimismo, apoyó la realización de estudios, con metodologías desarrolladas por la OCDE y la propia UNESCO, y asesoró en la definición de acciones orientadas a la promoción de actividades de CyT.

A partir de la década de 1970, el rol de la UNESCO en el ámbito de la CyT empezó a perder preponderancia debido a la irrupción de organismos financieros, como el BID, que comenzaron a financiar diferentes programas en este sector. Durante estos años, las acciones de cooperación se articularon en torno al apoyo a las actividades de CyT y al desarrollo de los países en el marco de unos pocos grandes programas. Por otro lado, en este período, fruto de los debates y críticas que se venían suscitando en torno al enfoque lineal ofertista y la consolidación del enfoque centrado en la demanda, se puso el eje en la necesidad de planificar, a desarrollar emprendimientos vinculados con la transferencia de tecnologías y atender los requerimientos de los sectores productivos y técnicos.

Durante las décadas de 1980 y 1990, los lineamientos del enfoque de SNI fueron permeando la acción de la UNESCO en el ámbito de la CyT. Así, surgieron nuevos instrumentos, donde adquirieron cada vez mayor importancia los vínculos entre instituciones, comunidades y científicos (Barreiro y Davyt, 1999). Así, una de las maneras más eficientes de fomentar el desarrollo de la ciencia o la tecnología era combinar la ayuda técnica con la auto-ayuda de los países en desarrollo (UNESCO/ORCYT, 1980). En este sentido, las redes de cooperación en diferentes disciplinas cobraron relevancia y se promovió la creación de programas de postgrados en distintas universidades con el fin de capacitar profesionales en la planificación, la gestión y los estudios sociales de la CyT (Savino, 2018).

A fines de la década de 1980 se decidió discontinuar las Conferencias Permanentes, uno de los primeros y principales mecanismos con los que contaba este OI para difundir sus

visiones y enfoques en torno a la CyT. Para la década de 1990, las actividades y programas se nuclearon en pocos grandes grupos: CyT al servicio del desarrollo; gestión de recursos naturales; desarrollo sustentable; informática y biotecnología. Por otro lado, se consolidó el viraje técnico-productivo y se le dio mayor importancia a la lógica de redes y dinámicas de cooperación para vincular los sistemas científicos-tecnológicos de cada país y su aparato productivo correspondiente.

De acuerdo a la tipología de influencia de los OI (Beland y Orenstein, 2010; 2013), la UNESCO desplegó una influencia de tipo persuasiva donde la difusión de ideas (Jakobi, 2009), ocupó un lugar primordial en su accionar. Las conferencias permanentes, las reuniones con expertos y funcionarios y los foros, fueron las principales herramientas mediante las cuales, la UNESCO desarrolló su acción en América Latina. Esto, a su vez, le permitió ir construyendo su legitimidad a través de la *expertise* que iba adquiriendo en las temáticas relacionadas con la CyT. Al mismo tiempo, el establecimiento de normas también fue importante, debido a que, en esos encuentros, en sus diferentes modalidades, daban como resultado diversos documentos oficiales donde se realizaban declaraciones y recomendaciones, donde se fijaban pautas y objetivos que los países participantes debían adoptar y asegurar su cumplimiento. La asistencia técnica, por su parte, fue otro instrumento utilizado por la UNESCO. Así, el asesoramiento a *policy makers* de los gobiernos regionales, posibilitó la creación de instituciones, como los Consejos Nacionales de investigación, y también, le permitió en la configuración de las políticas de CyT, principalmente en las décadas de 1950 y 1960. Eso le posibilitó marcar la agenda y definir los problemas, a partir de la interacción con funcionarios de los países de América Latina.

Otro organismo multilateral que intervino, fue la OEA que, desde fines de la década de 1960 y principios de la década de 1980, se relacionó, principalmente, con los Consejos de Investigación o instituciones similares establecidos en los países de América Latina. De este modo, la OEA se convirtió en la base para proponer los lineamientos de la Alianza para el Progreso en materia de CyT y educación, así sus “actividades facilitaron un escenario de encuentro de los expertos latinoamericanos que habían venido reflexionando sobre el tema de la política científica y tecnológica” (Nupia, 2014: 87).

La principal herramienta utilizada para interactuar con los *policy-makers* latinoamericanos, fueron los Seminarios Metodológicos realizados entre 1970 y 1982. Estos tenían como objetivo principal, establecer un escenario de comunicación, confrontación de experiencias y cooperación entre las instituciones de CyT de América Latina. Estos Seminarios, se pueden enmarcar como un instrumento de difusión de ideas (Jakobi, 2009), en los cuales la OEA buscó establecer la agenda y definir los problemas del sector de CyT de la región. Para ello, también fue necesario el vínculo con actores de los países, tales como científicos y *policy makers*. En este sentido, los Seminarios se convirtieron en un espacio de reunión constante, en los cuales se consolidó una red internacional de expertos donde confluían funcionarios de diferentes países de la región y especialistas de países desarrollados, principalmente estadounidenses y europeos con vínculos con la OCDE.

Las recomendaciones emanadas de estas reuniones se preocupaban por los aspectos técnicos de las políticas de CyT y, por lo tanto, se hacía foco en la necesidad de construir marcos teóricos propios para la realidad de América Latina. De esta manera, la OEA ofreció un espacio de discusión de problemas de las políticas en CyT desde la perspectiva de los expertos latinoamericanos y contribuyó a que el tema adquiriera dimensión como objeto de reflexión e investigación (Nupia, 2014).

Al igual que la UNESCO, la OEA desplegó una influencia de tipo persuasiva para incidir en el diseño y configuración de las políticas de CyT en América Latina, principalmente entre las décadas de 1960 y 1970. Para ello, el principal instrumento utilizado fue la difusión de ideas, a partir de los Seminarios Metodológicos. En estos espacios, la OEA impulsó debates en torno a las problemáticas de los países y cómo tenerlos en cuenta a la hora del diseño de las políticas de CyT, asimismo, se buscó establecer vínculos entre funcionarios de los países de la región y de otras partes del mundo, principalmente aquellos ligados a la OCDE. Así, a partir de la difusión de ideas, la OEA intervino sobre la agenda y la configuración de las políticas de CyT.

Los organismos de integración regional, como el Pacto Andino/Comunidad Andina, también participaron en la configuración de las políticas del sector de CyT en América Latina. Durante la década de 1970, promovió diferentes acciones, principalmente en la política tecnológica. Así, el “Régimen común para el capital extranjero, marcas, patentes,

licencias y regalías”, conocida también como Decisión 24, estableció un esquema para el registro de la inversión extranjera directa y los contratos de licencia asociados a la importación de tecnología. A su vez, la Decisión 84 sentó las bases de una política tecnológica para los países miembros (Sagasti, 2011).

Este OI, no tuvo gran relevancia dentro de la configuración de las políticas del sector de CyT por el hecho de que pocos países de la región formaban parte de él y porque se dedicó a desarrollar normativas a temas específicos en torno a la importación de tecnología y la inversión extranjera directa. De esta manera, el principal instrumento de gobernanza utilizado por este OI fue el establecimiento de normas, así se crearon una serie de regulaciones en torno a la importación de tecnología, patentes, licencias y otros aspectos relacionados con la política tecnológica. A partir de ello, se puede enmarcar su influencia de tipo coercitiva, ya que estas normativas debían ser implementadas y respetadas por los países miembros.

Los organismos de crédito, comenzaron a ganar relevancia en el sector de CyT a partir de la década de 1970. El principal instrumento utilizado por estos, debido a su perfil y funciones, fueron los medios financieros. El BID, cuya actuación se desarrollará en la siguiente sección, es un ejemplo específico. Este OI jugó un rol importante en América Latina, debido a que empezó a otorgar créditos para financiar actividades científicas y tecnológicas, a ofrecer cooperación técnica, condicionar ciertas políticas, debido a la financiación ofrecida y en transferir nuevos modelos de CyT (Bagattolli *et. al.*, 2016).

### **2.3. La política de ciencia y tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo**

Desde su creación<sup>7</sup>, el BID financió diferentes temas de acuerdo a las necesidades de los países prestatarios y los contextos políticos y económicos. Los temas que concentraron la

---

<sup>7</sup> El BID fue fundado el 8 de abril de 1959 con la firma de 19 países del Convenio Constitutivo. Actualmente, cuenta con 48 países miembros de los cuales se distinguen dos tipos de miembros: 26 países miembros prestatarios y 22 países no prestatarios. Los primeros son aquellos facultado para recibir financiamiento, mientras que el segundo grupo no puede recibir financiamiento, pero se benefician indirectamente por su posición dentro del BID. Se trata de una institución financiera que interviene en la región, actuando tanto en el ámbito público como el privado de los países miembros. Su actividad no se restringe a la ayuda financiera sino también que abarca la asistencia técnica de sus expertos en diferentes temas. El objetivo del BID es acelerar el desarrollo económico y social de los países de América Latina a partir de la reducción de la pobreza y la

mayor parte del financiamiento fueron: modernización del Estado, infraestructura de energía y transportes e inversión social. En este marco, el BID ha intervenido en el área de CyT, desde el comienzo de sus actividades. Así, según se desprende de un documento de evaluación realizado por el BID:

*El BID contribuye de diversas maneras al desarrollo científico y tecnológico de los países prestatarios, desde el adiestramiento incluido en los proyectos que financia en prácticamente todos los sectores socioeconómicos hasta la creación de diferentes infraestructuras que son necesarias para dicho desarrollo (Mayorga, 1997:1)*

En este marco, la financiación en el área de CyT ha sido pequeña rondando el 2% del total de aprobaciones (Aguiar *et al.*, 2017). A pesar de esto, el BID ha sido el principal OI que interviene en este ámbito, sobre todo a partir de sus operaciones de préstamo y cooperación técnica. Al respecto, en un documento elaborado por técnicos del BID se señala que:

*El BID ha reconocido desde hace mucho la importancia de la CyT y ha hecho contribuciones importantes para fortalecer las capacidades nacionales. Durante el período 1962-1995, el Banco destinó US\$ 1.400 millones a 31 operaciones definidas como proyectos de ciencia y tecnología, con un valor total estimado en US\$2.600 millones (Castro, Wolff y Alic, 2000:2).*

Los primeros financiamientos del BID para CyT, en el período 1961-1967, se hicieron sin contar con una política expresa de este sector. Debido a ello, en el año 1967, el BID convocó a un grupo asesor formado por especialistas de diferentes partes del mundo, para que elaborara recomendaciones para desarrollar una política específica destinada a orientar a las operaciones en apoyo de la CyT de los países prestatarios. Una de las cuestiones que resaltó el informe de este grupo es que los países prestatarios debían desarrollar una sólida base de capacidades en investigación básica, con vínculos estrechos con las universidades y con la capacitación de recursos humanos (Abeledo, 2000).

En base a las recomendaciones efectuadas por el grupo asesor, el BID, en el año 1968, formuló la política para orientar las actividades en CyT, siendo el objetivo principal de la misma:

*participar en la promoción del progreso científico y tecnológico de la región, en forma indirecta tanto como directamente, mediante operaciones de préstamos y de asistencia técnica para investigación y postgrado en las universidades y para apoyar una serie de actividades e instituciones más allá de las tradicionales en el sector educativo (Mayorga, 1997: 2).*

De esta manera, los principales elementos de la política operativa del BID en materia de CyT se pueden sintetizar en los siguientes puntos: i) promover la formulación de una política científica y tecnológica; ii) estimular la demanda de servicios de investigación, iii) apoyar la investigación básica y aplicada; iv) mejorar y promover la creación de instituciones de investigación en CyT; v) apoyar los programas para reducir la emigración y estimular la repatriación de investigadores; vi) promover la transferencia de tecnología y la corriente de innovaciones tecnológicas hacia los países miembros. Era una política flexible y amplia que podría adaptarse al diseño y ejecución de diversos tipos de programas. En este sentido, era una política que

*enfaticaba la oferta de CyT, en la expectativa de que eso contribuiría a la modernización tecnológica y al desarrollo socioeconómico. Los laboratorios de investigación y desarrollo eran considerados como fuentes de conocimientos y tecnologías, mientras la industria y la agricultura y otros sectores de la sociedad eran vistos como “usuarios” de insumos tecnológicos (Abeledo, 2000: 4).*

Tal como muestra la Tabla 4, a lo largo de los años, el BID atravesó diferentes etapas dentro de su política de CyT, en las que han modificado sus objetivos, los instrumentos que financia, los actores e instituciones con los que interactúa y también los enfoques de CyT que adopta. A partir de diferentes documentos realizados por técnicos y funcionarios del BID, se puede reconstruir la trayectoria del BID en materia de CyT (Mayorga, 1990 y 1997; Abeledo, 2000; Castro et al., 2000).

**Tabla 4: Evolución de la política de ciencia y tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo**

| <b>Etapas</b> | <b>Período</b>   | <b>Objetivos</b>  | <b>Instrumentos financiados</b>                      | <b>Instituciones</b>                                 | <b>Enfoque de CyT</b> |
|---------------|--|---|--|--|-----------------------|
| Primera etapa | Década de 1960 hasta fines de la década de 1980                | Construcción de capacidades en universidades e institutos de investigación            | Becas de posgrado<br>Construcción de infraestructura | Universidades y Consejos nacionales de investigación | Ofertista             |
| Segunda etapa | Fines de la década de 1980 hasta mediados de la década de 1990 | Consolidación de instituciones de CyT y transición hacia el apoyo de la productividad | Fondos tecnológicos                                  | Universidades y empresas                             | Demandista            |
| Tercera etapa | Mediados de la década de 1990                                  | Consolidación de los Sistemas Nacionales de Innovación                                | Fondos competitivos para PYMES                       | Cooperación entre empresas y centros de I+D          | Sistémico             |

**Fuente:** Elaboración propia en base a Mayorga (1990 y 1997) y Castro *et. al.* (2000).

La primera etapa, que abarca desde la década de 1960 hasta fines de la década de 1980, estuvo orientada a la construcción de capacidad en universidades e institutos de investigación. El financiamiento estuvo concentrado, principalmente, en dos instrumentos: becas de posgrado e inversiones para la construcción y el equipamiento de infraestructura de I+D.

De este modo, durante este período, el BID concentró su actuación en la creación y el desarrollo de infraestructura básica para llevar a cabo actividades científicas, para ello, se financiaron programas para la construcción y el equipamiento de laboratorios, aulas, bibliotecas, como así también, la formación de recursos humanos (Mayorga, 1990). Estos recursos se canalizaron, principalmente, a través de los consejos nacionales de CyT, como el CONICET en el caso de Argentina, y también universidades (Mayorga, 1997).

El enfoque lineal centrado en la oferta, permeó los objetivos, los instrumentos financiados y las instituciones mediante las cuales eran canalizados los fondos de este período. En este sentido, la I+D era concebida principalmente como investigación académica y se afirmaba que:

*no se puede hacer ciencia y tecnología significativas si no hay suficientes científicos competentes ni laboratorios bien dotados. El gran objetivo específico era, por ello, implícito, pero claro: si no había capacidad, o ésta era demasiado limitada, lo primero que había que hacer era crearla o fortalecerla (Mayorga, 1997:3)*

En esta primera etapa, las operaciones de crédito en el área de CyT fueron destinadas a un número reducido de países: Argentina, Brasil y México. Estos tres países tenían infraestructura y sistemas institucionales más desarrollados en la región, por lo que podían sustentar actividades científico-tecnológicas. A partir de 1981, la cartera de operaciones se expandió a otros países de la región, como Colombia, Costa Rica, Venezuela, Chile, Ecuador, Uruguay, Panamá y Guatemala. Los programas en estos países, buscaron fortalecer el sistema general de CyT y consolidar a los organismos nacionales en su función de promoción y coordinación de las actividades científico- tecnológicas (Abeledo, 2000).

La segunda etapa, por su parte, se extendió desde fines de la década de 1980 hasta mediados de la década de 1990. El objetivo principal, como muestra la Tabla 4, fue consolidar las instituciones de CyT y apoyar la transición hacia el apoyo de la productividad, principalmente a través del estímulo directo de la demanda de las empresas y la correspondiente creación de vínculos entre productores y usuarios de conocimientos y técnicas. Así, se buscó atender a la necesidad de aumentar la capacidad tecnológica de las empresas.

El auge del enfoque lineal centrado en la demanda, incidió en los cambios producidos en la política de CyT del BID. De esta manera, el financiamiento se centró en aumentar la capacidad tecnológica de las empresas y apoyó las iniciativas de vinculación entre universidades y empresas. Para el BID, el enfoque ofertista estaba enfrentado limitaciones y se debía impulsar a las empresas para que puedan sobrevivir en ambientes competitivos:

*Había que aprovechar mejor para ayudarles a las empresas a sobrevivir y a progresar en ambientes más competitivos. Esto mismo comenzó a relevar limitaciones del financiamiento en CyT por el lado de la oferta y llevó a buscar mecanismos idóneos para promover actividades de desarrollo tecnológico e innovación en las propias unidades productivas, así como formas de conectar y compatibilizar mejor la oferta con la demanda de conocimientos (Mayorga, 1997:4)*

El impulso a los cambios de la política de CyT del BID, también provino de los países miembros y a las solicitudes de los funcionarios del sector de CyT:

*Varios países buscaron ayuda del Banco para aumentar la capacidad tecnológica de sus empresas a efectos de que pudiesen competir mejor en mercados cada vez más amplios y exigentes (Mayorga, 1997:4)*

Se utilizaron diversos instrumentos, generalmente extraídos de las experiencias incipientes de los propios países de la región y a menudo inspirados en las prácticas de los países desarrollados (Mayorga, 1997; Aguiar *et al.*, 2017). Uno de los instrumentos promovidos por el BID, fueron los fondos tecnológicos, los cuales facilitarían recursos financieros y asistencia técnica a empresas que desean realizar o contratar su propia I+D o emprender otros esfuerzos de innovación tecnológica (Mayorga, 1997)

Finalmente, a mediados de la década de 1990 se inició la tercera etapa, períodos en el cual el BID adapta sus políticas de CyT con el objetivo de consolidar los SNI en la región. Desde la perspectiva del BID, para asegurar el progreso económico y social, la región colectivamente tiene que fortalecer sus SNI y tratar de vincularlos con la sociedad mundial del saber. De esta manera, la política de CyT adopta un enfoque sistémico basado en el SNI y así:

*El objetivo no debería ser solamente aumentar el gasto, sino también adoptar un enfoque de sistemas para velar porque se establezcan los elementos críticos de los sistemas nacionales de innovación, tomando conciencia de las relaciones entre ellos, y orientar los gastos hacia las esferas en las cuales promoverse el crecimiento a largo plazo (Castro *et al.*, 2000:2-3)*

En este sentido, se buscó: i) incorporar nuevas tecnologías en la producción y en los procesos conexos; ii) aumentar los montos, la eficacia y la productividad de las inversiones en I+D; iii) elevar la cantidad y la calidad de recursos humanos; iv) establecer vinculaciones más estrechas entre los componentes del SNI; y v) fortalecer la cooperación internacional en CTI (Castro *et al.*, 2000). De esta manera, el BID buscó que sus países miembros aumenten la inversión en I+D, que el sector privado realice un mayor esfuerzo en incorporar I+D y orientar los gastos hacia la innovación tecnológica en los sectores productivos.

Durante este periodo, como muestra la Tabla 4, los instrumentos recomendados fueron los fondos competitivos para empresas (en especial las PyMES) y programas para atraer recursos humanos instalados en el exterior, los fondos sectoriales y se continuaron con los préstamos para la inversión en equipo e infraestructura, línea consolidada desde las primeras operaciones de crédito.

#### **2.4. Síntesis del capítulo**

Este capítulo tuvo como objetivo analizar la actuación de los OI en el sector de CyT en América Latina, durante la segunda mitad del siglo XX. Para tal fin, se utilizó la clasificación realizada por Bagattolli *et. al.* (2016) donde se diferencian tres tipos de OI: i) organismos multilaterales; ii) organismos de integración regional; iii) organismos de créditos/bancos de desarrollo.

De este modo, en la primera sección se abordó la actuación de la UNESCO y la OEA, como ejemplos organismos multilaterales, y el Pacto Andino, un organismo de integración regional. En la segunda sección, a su vez, se desarrolló la actuación del BID, enmarcado dentro de los organismos de crédito, en la esfera de CyT.

La década de 1960, fue una de las más importantes y la más prolífica para la UNESCO. Durante este período, la UNESCO recibió el mandato de la Asamblea General de la ONU para asesorar a los países miembros en temas de planeación y diseño de políticas científicas. En este marco, se organizaron una serie de reuniones, conferencias y foros, en las que participaron las élites científicas, políticas y militares de la región. También, desde la UNESCO se impulsó la creación de los Consejos Nacionales de investigación, como el CONICET.

Siguiendo la tipología de Beland y Orenstein, la UNESCO desplegó una influencia de tipo persuasiva, donde las ideas ocuparon un rol fundamental. Así, las conferencias permanentes, las reuniones con expertos y funcionarios y los foros, fueron las principales herramientas mediante las cuales, la UNESCO desarrolló su acción en América Latina. De esta manera, la difusión de ideas (Jakobi, 2009) adquirió gran relevancia para este OI. A partir de este instrumento, desde la UNESCO crearon no solo instituciones, también crearon actores que luego serían los encargados de configurar y gestionar las políticas de CyT. El establecimiento de normas fue otro instrumento de gobernanza significativo, debido a que, los documentos oficiales donde se realizaban declaraciones y recomendaciones, fijaban pautas y objetivos que los países participantes debían adoptar y asegurar su cumplimiento. A partir de la asistencia técnica y el asesoramiento a *policy makers* de los gobiernos de la región, posibilitaron la creación de instituciones, como los Consejos Nacionales de investigación, y también, le permitió incidir en la configuración de las políticas de CyT, principalmente en las décadas de 1950 y 1960. Eso le permitió marcar la agenda y definir los problemas, a partir de la interacción con funcionarios de los países de América Latina.

La OEA, a su vez, a través del Departamento de Asuntos Científicos, se convirtió en la base para proponer los lineamientos de la Alianza para el Progreso en materia de CyT y se constituyó como un ámbito de encuentro entre los expertos latinoamericanos del campo de la CyT. Para ello, la acción más importante de la OEA, fue la realización de los Seminarios Metodológicos, los cuales tenían como objetivo principal, establecer un escenario de comunicación, confrontación de experiencias y cooperación entre las instituciones de CyT de la región. Los Seminarios se convirtieron en una herramienta de difusión de ideas, en donde se consolidó una red internacional de expertos, y funcionarios de diferentes países de la región y especialistas de países desarrollados, principalmente estadounidenses y europeos con vínculos con la OCDE.

La OEA desplegó una influencia de tipo persuasiva para incidir en el diseño y configuración de las políticas de CyT en América Latina, principalmente entre las décadas de 1960 y 1970. Para ello, el principal instrumento utilizado fue la difusión de ideas, a partir de los Seminarios Metodológicos. En estos espacios, la OEA impulsó debates en torno a las problemáticas de los países y cómo tenerlos en cuenta a la hora del diseño de las políticas de

CyT. Asimismo, se buscó establecer vínculos entre funcionarios de los países de la región y de otras partes del mundo, principalmente aquellos ligados a la OCDE. Así, a partir de la difusión de ideas, la OEA intervino sobre la agenda y la configuración de las políticas de CyT.

El Pacto Andino, clasificado como un organismo de integración regional, promovió diferentes acciones en el área de política tecnológica a partir del establecimiento de un régimen para regular la inversión extranjera directa y la importación de tecnología (conocido como Decisión 24). Si se sigue la clasificación de instrumentos de Jakobi (2009), el establecimiento de normas y la coordinación fueron centrales en el accionar de este OI y para desarrollar un tipo de influencia basada en la coerción.

En la segunda sección, se abordó la acción del BID en materia de CyT en América Latina en la segunda mitad del siglo XX. Este organismo de crédito, a partir del año 1961, se involucró en el financiamiento de la CyT, convirtiéndose en uno de los principales OI que intervino en este ámbito durante este período. Las primeras operaciones en el sector de CyT no contaban con directrices específicas, por lo que, en el año 1968 se definió una política operativa para el sector. La misma, entre otros puntos, buscaba promover la formulación de una política científica y tecnológica, apoyar la investigación básica y aplicada, promover la creación de instituciones de investigación en CyT, entre otros aspectos. Era una política flexible y amplia que podría adaptarse al diseño y ejecución de diversos tipos de programas. Estos lineamientos, estuvieron influidos por el enfoque lineal centrado en la oferta dominante en ese período.

En este marco, la política de CyT del BID así se distinguieron tres etapas en las cuales se modificaron sus objetivos, los instrumentos financiados, instituciones con las que interactuaba y los enfoques de CyT adoptados.

La primera etapa, que se ubicó entre la década de 1960 y mediados de la década de 1980, estuvo orientada a la construcción de capacidad en universidades e institutos de investigación. Durante este período, la política de CyT estuvo basada en los lineamientos en el enfoque lineal ofertista, en tanto que enfatizaba la necesidad de contar con capacidades en investigación básica, por lo que el financiamiento se concentró en dos instrumentos: becas

de posgrado e inversiones para la construcción y el equipamiento de infraestructura de I+D. El destino de los fondos otorgados por el BID, estuvieron canalizados por los Consejos Nacionales de investigación, como el CONICET en Argentina.

A mediados de la década de 1980, el BID inauguró la segunda etapa de sus políticas de CyT en la cual el eje estuvo puesto en la vinculación entre productores y usuarios de conocimiento. Durante este período, producto del abandono del modelo ISI y la mayor apertura comercial, surgió el interés en la competitividad de las empresas. Por ello, el financiamiento se centró en aumentar la capacidad tecnológica de las empresas y apoyó las iniciativas de vinculación entre estas y las universidades. Dado que se puso el acento en la demanda de las empresas y el vincucionismo, la política de CyT del BID estuvo enmarcada dentro del enfoque lineal centrado en la oferta. Un instrumento novedoso que se incorporó fueron los fondos tecnológicos para financiar la demanda de empresas privadas desde unidades descentralizadas.

Finalmente, en la tercera etapa, que se inició a mediados de la década de 1990, el foco estuvo puesto en las empresas innovadoras y en el fortalecimiento y consolidación del enfoque de SNI en la región. Así, el financiamiento estuvo dirigido a la incorporación de nuevas tecnologías en la producción y en los procesos conexos, aumentar la eficacia y productividad de las inversiones en I+D, elevar la cantidad y la calidad de los recursos y establecer vinculaciones más estrechas entre diferentes componentes del SNI. En este marco, los instrumentos recomendados fueron los fondos competitivos para empresas (en especial las PyMES) y programas para atraer recursos humanos instalados en el exterior.

De este modo, el BID mostró una evolución constante de su política de CyT entre la década de 1960 y mediados de la década de 1990, que, a su vez, siguió un camino similar a las transformaciones producidas en los enfoques de incentivo de CyT. Esto se ve reflejó, en los cambios de objetivos, instrumentos financiados e instituciones mediante las cuales se canalizan los fondos. A partir de este recorrido, se analizará a partir del capítulo 4, la actuación del BID en Argentina en el sector de CyT y se abordarán los tipos de influencia e instrumentos de gobernanza utilizados.

## Capítulo 3: Instituciones y políticas de ciencia y tecnología en Argentina

### 3.1. Introducción

Este capítulo tiene como objetivo analizar el proceso de configuración de la institucionalidad y las políticas públicas de CyT, entre fines del siglo XIX hasta 1976. De este modo, se abordarán los principales hitos, así como los cambios y permanencias, que configuraron, en términos de Oteiza (1992), el CCyT de la Argentina. Para ello, se realiza un recorrido histórico de las instituciones y políticas de CyT desde fines del siglo XIX, momento en el cual empieza a emerger la cuestión de la CyT y los primeros intentos de establecer instituciones dedicadas a la investigación científica, hasta 1976, donde inicia la última dictadura cívico-militar de Argentina. De este modo, se dará cuenta de las dinámicas y la complejidad en la configuración de las políticas e instituciones de CyT previo al período abordado en esta tesis

Se entiende que es importante realizar este breve recorrido, para dar cuenta de la historicidad de la cuestión de la CyT y como se fue construyendo el entramado tejido alrededor de la misma. A su vez, permitirá abordar a las políticas de CyT como productos institucionales y de los procesos políticos, que resultan de conflictos e intereses, luchas y compromisos (Sanz Menéndez, 1997). De este modo, se observará como la *politics*, es decir, el juego político y las relaciones entre diferentes actores estatales y no estatales, configuraron y condicionaron las estructuras institucionales (*polity*) y las políticas (*policies*) del sector de CyT en Argentina.

En la literatura del campo de ESCYT existen diversos trabajos que abordan y desarrollan la historia de las instituciones y políticas del sector en Argentina, focalizándose en determinados períodos o en algunas instituciones en particular (Oteiza *et. al.*, 1992; López, 2000; Hurtado 2010; Feld, 2015; Bekerman, 2018). De este modo, a partir de la revisión de los mismos, se identificaron seis períodos, que abarcan desde fines del siglo XIX hasta 1976.

El primer periodo cubre desde fines del siglo XIX hasta 1930, etapa previa a la creación de las instituciones de CyT en el país y donde la incipiente investigación científica se realizaba en las universidades nacionales existentes en esos años.

En segundo lugar, en la etapa que va desde 1930 hasta 1946 comienza a surgir un interés desde el Estado en fomentar las actividades científicas-tecnológicas, pero aún sin un claro proceso de institucionalización de las mismas.

Un tercer periodo se ubica entre 1946 hasta 1955, durante los gobiernos peronistas, en estos años siguiendo la lógica de intervención y planificación estatal se crean numerosas instituciones de CyT; también se profundiza el enfrentamiento entre gran parte de la comunidad científica y el gobierno.

En cuarto lugar, se sitúa el periodo comprendido entre 1955-1966, donde se consolida la institucionalización de la CyT, a partir de la creación de diferentes organismos del sector que se estructuraron en base a las instituciones surgidas durante la etapa peronista.

En quinto lugar, entre los años 1966-1973 las actividades y las instituciones de CyT experimentaron importantes transformaciones basadas en una lógica tecnocrática en un contexto de autoritarismo.

Finalmente, el último periodo que se identifica en este capítulo abarca el tercer gobierno peronista (1973-1976), donde en un primer momento se buscó orientar las políticas del sector a los objetivos de industrialización y los planes económicos; luego de la muerte de Perón en 1974, el gobierno tomó un giro conservador y se implementó un aparato de control represivo e ideológico, creando instancias de vigilancia que serían el prólogo de la violencia y el terrorismo de estado de la última dictadura militar.

### **3.2. Los primeros pasos en el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (fines del siglo XIX- 1930)**

En las últimas décadas del siglo XIX, en un clima de época marcado por un entorno científicista y evolucionista, el Estado implementó una serie de medidas para alentar el desarrollo de la ciencia en el país y se crearon una serie de instituciones que intentaron emular el desarrollo científico de los países desarrollados (Buch, 2006). En este período, todavía no hay un desarrollo de una política científico-tecnológica, en los términos que Salomon (1977) las define, pero, a pesar de esto, desde el Estado y ciertos sectores de la sociedad empieza a emerger la cuestión de la CyT como un asunto socialmente

problematizado (Oszlak y O'Donnell, 1995). En este sentido, durante la presidencia de Sarmiento (1866-1872) se “importaron” investigadores de Europa y EE. UU y se crearon incipientes instituciones<sup>8</sup> que tenían algún tipo de desarrollo de la actividad científica.

A pesar de esto, la investigación científica era bastante excepcional y estaba escasamente profesionalizada y el eje de estas actividades estaba centralizado en el ámbito de las universidades nacionales (Myers, 1992). Sin embargo, el modelo de universidad que se construyó en Argentina desde sus orígenes no propiciaba el desarrollo de las actividades científicas y las relegaba a un segundo plano. Este modelo, de corte profesionalista (de origen francés), configuró una comunidad universitaria que perseguía el prestigio a partir de la réplica de conocimientos alcanzados en los países desarrollados en detrimento de la actividad científica (Aristimuño, 2017).

A principios del siglo XX, existió cierto impulso para incorporar a la investigación científica dentro del ámbito de las universidades y, a partir de la nacionalización en 1905 y bajo la influencia de Joaquín V. González, la Universidad de la Plata se reorganizó como universidad científica siguiendo el modelo humboldtiano con fuerte énfasis en la investigación (López, 2000). Sin embargo, esto fue una acción aislada y se siguió entendiendo a la universidad como un ámbito de acumulación y circulación de conocimientos, donde no había espacio para la producción del mismo (Myers, 1992; Bekerman, 2016).

La Reforma Universitaria del año 1918 representó un hito importante en este periodo, dado que implicó cambios organizacionales profundos en estas instituciones. Así, se propiciaron modificaciones en los regímenes de gobierno y se incluyeron a los estudiantes en los espacios de tomas de decisión y se instauró el co-gobierno. También se realizaron reformas en el régimen de docencia y se estableció el acceso a las cátedras a través de concursos (Buchbinder, 2005). Asimismo, se incorporaron los antecedentes en investigación

---

<sup>8</sup> Se puede mencionar al Observatorio Astronómico de Córdoba, los jardines zoológicos y botánicos y el Museo de Historia Natural en la ciudad de Buenos Aires. También surgieron instituciones ligadas a la expansión territorial, la integración nacional y la delimitación de fronteras, como el Servicio Meteorológico Nacional (1872), el Servicio de Hidrografía Naval (1879) y el Instituto Geográfico Nacional (1884). Y, entre 1865 y 1872, también se fundaron asociaciones como la Academia de Ciencias de Buenos Aires y la Sociedad Científica Argentina.

científica como relevantes en la jerarquización de las cátedras, pero no se logró que los docentes/investigadores pudieran dedicarse plenamente a esta actividad (Hurtado, 2010).

La figura de Houssay<sup>9</sup>, a cargo de la cátedra de Fisiología en la UBA, también fue importante en el desarrollo y organización de la comunidad científica en la Argentina. De este modo, Houssay bregaba por el desarrollo de la investigación científica en las universidades, y afirmaba que “sin investigación no hay universidad. Una escuela no es universitaria si no investiga, pasa a ser una escuela de un oficio profesional, meramente subuniversitaria. Si no descubre, deberá enseñar lo encontrado por otras; será retributaria, tendrá una jerarquía inferior” (Myers, 1992:91).

La figura de Houssay fue muy importante, debido a que impulsó un conjunto de condiciones básicas para llevar adelante las tareas de investigación científica, como la dedicación exclusiva de los docentes-investigadores, sueldos razonables, formación de recursos humanos (becarios), creación de institutos, entre otras. Por otro lado, también concebía a la ciencia como un instrumento para hacer a la Argentina un país moderno (Buch, 1997) y, por lo tanto, el científico debía tener la libertad de disponer libremente de los recursos económicos y llevar adelante las investigaciones sin ningún tipo de intromisión. En este sentido, Houssay tuvo una influencia determinante en el imaginario de la ciencia y del científico que todavía persisten en ciertos sectores de la academia en Argentina.

### **3.3. Hacia la institucionalización de las actividades de Ciencia y Tecnología (1930-1946)**

En la década de 1930, a raíz de la crisis mundial iniciada a fines de 1929, el modelo agroexportador entró en crisis y comenzó a desarrollarse, lentamente, el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) en Argentina. Así, se produjo una reorganización del aparato estatal y se empezaron a implementar mecanismos de intervención y planificación estatal inéditos hasta el momento.

---

<sup>9</sup> Bernardo Houssay (Buenos Aires, 10 de abril de 1887 – Buenos Aires, 21 de septiembre de 1971) fue un médico, catedrático y farmacéutico argentino. Fue galardonado con el Premio Nobel en Medicina en 1947 por sus descubrimientos sobre el papel que desempeñan las hormonas pituitarias en la regulación de la cantidad de azúcar en la sangre. Fue presidente del CONICET desde su creación en 1958, hasta su fallecimiento en 1971.

A partir de la década de 1940, e impulsado por la Segunda Guerra Mundial, hubo una resignificación de las actividades científico y tecnológicas, y aparecieron en el debate público discusiones en torno al rol que debía tomar el Estado en el desarrollo de las mismas. En este marco, unos de los principales documentos que se considera un hito en este proceso, y que es tomados por muchos Estados como base para configurar sus políticas de CyT, es el informe de Vannevar Bush "*Science: the Endless Frontier*".

Este informe, a su vez, fue fundamental para la difusión y adopción del enfoque lineal centrado en la oferta. Para este enfoque, el Estado debía financiar las actividades de CyT, pero no debía intervenir ni fijar objetivos sobre ellas. Eran los científicos quienes debía decidir qué investigar, por lo cual, la curiosidad de los mismos era lo más importantes. Así, los resultados obtenidos por estas investigaciones serían adoptados por la sociedad y la industria, y a partir de ahí se produciría un progreso social.

Uno de los hitos más importantes de este período, fue la creación de la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias (AAPC), a instancias del periodista Carlos Silva. Esta asociación, presidida por Houssay, estuvo conformada mayoritariamente por médicos y químicos y se propuso elaborar y transmitir el panorama local de la ciencia a través de reflexiones y diagnósticos comparativos sobre el funcionamiento de la ciencia en otros países (Hurtado, 2010). Esta institución, representó un primer esfuerzo de la comunidad académica para desarrollar un plan de acción transversal y tener mayor capacidad de influencia en las esferas de gobierno. Así, entre la década de 1930 y los primeros años de la década de 1940 un sector de la élite científica argentina entendió a la ciencia como un complejo sistema, en donde la negociación con diferentes actores sociales, principalmente empresarios y políticos, la gestión de los recursos y la proyección de una imagen pública resultaban no menos importantes que la propia actividad de investigación (Hurtado y Busala, 2006; Feld, 2015).

A partir de las gestiones de Houssay ante el presidente Agustín P. Justo, se sancionó, en el año 1937, la Ley 12.338, que otorgó fondos a la AAPC para la realización de actividades de CyT. Esto produjo tensiones y enfrentamientos dentro de la AAPC, porque ciertos sectores entendían a esta ley como una intromisión por parte del gobierno, y procuraban obtener financiamiento de filántropos locales. De esta manera, mientras que una parte de la élite científica entendía como necesario fortalecer las actividades de CyT en Argentina a

través de la alianza con el Estado, había otro sector que era partidario de buscar financiamiento privado (Hurtado, 2010).

Como se dijo anteriormente, la Segunda Guerra Mundial produjo una resignificación de la CyT y, así, se instaló, dentro de la discusión pública, cuál debía ser el papel de la CyT en el desarrollo del país, principalmente a partir de los grandes proyectos científico-tecnológicos que surgieron durante el conflicto y las implicancias directas que las actividades de CyT tenían en la geopolítica internacional. De este modo, la guerra produjo un cambio irreversible y radical del sentido social y económico de las actividades de investigación y desarrollo (Hurtado, 2010), las cuales se concebían como insumos básicos para impulsar “el desarrollo tecnológico ligado a la defensa; el viraje hacia un modelo económico que privilegiara al sector industrial; y una creciente y planificada intervención económica y social del Estado” (Feld, 2015: 34).

Ligado a esto, surgió dentro del sector militar una corriente industrialista<sup>10</sup> que sostenía que el desarrollo de las actividades científicas y técnicas- como se las denominaban en la época- debían estar subordinadas a las necesidades del proceso de industrialización. De este modo, se desarrolló una amplia estructura de empresas públicas en los sectores químico, siderúrgico, petrolífero y militar (Canelo, 2012). Con la creación en 1941 de la Dirección General de Fabricaciones Militares (DGFm)<sup>11</sup>, bajo la dirección de Manuel Savio, el complejo militar-industrial adquirió forma definitiva<sup>12</sup>. De este modo, se evidencia una participación cada vez más importante de las Fuerzas Armadas (FF. AA), tanto en el proceso de industrialización como en el desarrollo de las actividades de CyT (Lugones, 2020).

De esta manera, desde el Estado y ciertos sectores de las FF. AA, se impulsaron ciertas medidas tendientes a orientar a la CyT a las necesidades que el nuevo modelo de desarrollo requería. Este sector apuntaba, principalmente, a orientar sectores estratégicos, como el

---

<sup>10</sup> La figura más importante de este grupo fue el general Manuel Savio, que desarrolló la doctrina de la movilización industrial, y entendía que el desarrollo de la industria nacional era la base imprescindible para garantizar la seguridad del país.

<sup>11</sup> La DGFm tenía como objetivo coordinar las iniciativas industriales y mineras de áreas de interés militar y planificar la instalación de nuevas industrias para la producción de insumos básicos y armamentos con el objetivo de asegurar la capacidad de movilización industrial en tiempos de guerra (Hurtado, 2010).

<sup>12</sup> Así, se constituyó un plantel de catorce fábricas propias, participación en ocho sociedades mixtas (entre ellas SOMISA, Atanor, Petroquímica General Mosconi) y nueve sociedades anónimas con mayoría estatal. Para ampliar se puede consultar Canelo (2004; 2008; 2012).

nuclear, el de la defensa o el de usos de los recursos naturales (como el petróleo). Por otro lado, y más ligado a las propuestas del enfoque lineal ofertista, la comunidad científica bregaba y defendía la investigación en ciencia básica, la cual debía realizarse libremente y sin intromisión.

El golpe de Estado del año 1943, que derrocó al gobierno conservador de Ramón Castillo profundizó la fractura y las tensiones entre gran parte de la comunidad científica y universitaria con las esferas gubernamentales. Frente al rechazo y las manifestaciones en contra del gobierno de facto, se dispuso la intervención de las universidades nacionales (excepto la UNLP) y se estima que, entre 1943-1946, 1200 profesores fueron cesanteados o renunciaron en solidaridad a sus colegas (Hurtado, 2010). A inicios de 1945, la situación tendió a la normalización de las relaciones entre el gobierno y la comunidad universitaria. Los profesores apartados de sus cargos retornaron a sus trabajos, pero, a mediados de 1945 el enfrentamiento volvió a recrudecer y en una manifestación en contra del gobierno de facto arrestaron a profesores y estudiantes universitarios (Hurtado y Busala, 2006).

Así, desde la década de 1930 hasta mediados de la década de 1940, comienza a cobrar forma las bases de una política de CyT en Argentina. En la configuración de esta cuestión, aparecen elementos vinculados al orden internacional, como la Segunda Guerra Mundial, que otorgó un lugar central a las actividades científicas-tecnológicas y a la intervención estatal, y el informe de Vannevar Bush, el cual sentó las bases del enfoque lineal ofertista, determinante en la configuración de las políticas para el sector.

En este contexto, en Argentina, se configuraron dos sectores con intereses contrapuestos y con escasa relación entre ellos. Por un lado, tenemos a la comunidad científica, nucleada principalmente en la AAPC, dedicada a construir un sistema de becas y subsidios para la investigación, y que bregaba por la autonomía de la ciencia, desligada de toda intervención estatal. Por el otro, un grupo de militares industrialistas, promovían iniciativas de desarrollo tecnológico, en sectores estratégicos, y que aseguraban que las actividades científico-tecnológicas debían ser insumo para el desarrollo económico y social del país. Gracias al impulso de estos militares, empiezan a aparecer empresas que conformaron lo que se denominó complejo industrial-militar.

### **3.4. Las actividades de ciencia y tecnología en los gobiernos de Perón (1946-1955)**

La política de CyT durante los primeros dos gobiernos de Perón es un objeto de estudio controvertido. Tal como afirma Feld (2015), persiste un imaginario creado por los sectores antiperonistas donde se caracteriza a la política de CyT del peronismo como deficiente y se ignoran los avances logrados durante este periodo. Sin embargo, es durante estos años donde se puede hallar el primer intento concreto de desarrollar una política de CyT en Argentina. De este modo, el Estado tomó un rol preponderante en el desarrollo científico y tecnológico, y las actividades de CyT comienzan a ocupar un lugar relevante como componente de la planificación económica.

En este marco, se crearon una serie de instituciones de CyT, que luego servirían de base para que aquellas que, con modificaciones en su estructura y/o funciones, aún forman parte del CCyT (Hurtado, 2010). Así, se puede mencionar a la creación, en 1950, de la Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas (DNIT) que en 1953 se transforma en la Dirección Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (DNICyT). En 1951 del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CNICyT), que en 1954 se convierte en la Comisión Permanente de Investigaciones Científicas y Técnicas (CPICyT). Otras instituciones que surgen en este periodo son: Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y el Instituto Antártico Argentino (IAA), ambas en 1950; Instituto Nacional de Investigaciones de las Ciencias Naturales del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (1951); y el Centro de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) en 1954.

Durante los dos primeros gobiernos peronistas, se profundizó la tensión y el enfrentamiento de buena parte de la comunidad científica con el Estado, siendo las universidades nacionales uno de los escenarios de disputa<sup>13</sup>. Desde el Estado, se buscó a partir de diversas leyes y decretos<sup>14</sup>, articular una serie de reformas que buscaban modificar

---

<sup>13</sup> Todavía en la actualidad persisten discusiones en torno a las universidades durante los dos primeros gobiernos peronistas y las reformas llevadas a cabo en este período. Estos debates, que escapan al objetivo de esta tesis, se pueden ampliar en: Pronko (1997), Halperin Dongi (2002), Buchbinder (2005), Recalde (2007) y Del Bello y Barsky (2021).

<sup>14</sup> Así, se sancionaron diversas leyes como la 13.031, o Ley Guardo, en donde se estableció la función social de la universidad en función de un proyecto de país, la organización del gobierno de las universidades, las

algunos aspectos de las universidades e incorporarlas al modelo de desarrollo propuesto por el peronismo.

Este proceso de reformas se encontró con la oposición de un grupo de científicos contrarios al peronismo y a la planificación estatal en temas de CyT, ya que abogaban por un modelo de investigación centrado en la autonomía en el desarrollo de las actividades científicas-tecnológicas, lineamiento propio del enfoque lineal ofertista. Así, este grupo de científicos, procuraron aumentar los esfuerzos y las alianzas con los sectores empresariales para poder seguir investigando de forma independiente y “libre” de los lineamientos fijados por el Estado. De este modo, las principales iniciativas de esta comunidad fueron encauzar la investigación científica en la Universidad Libre y en institutos de investigación privados<sup>15</sup>.

En el contexto de profundización del proceso de industrialización, las políticas de CyT fueron incorporadas como un componente de planificación económica. De esta manera, los lineamientos de política y el entramado institucional de CyT creado durante este periodo estaban en relación con los objetivos de política más generales del gobierno respecto del modelo de desarrollo, basada en una estrategia de industrialización y que requería la modernización del perfil productivo del país. De este modo, las actividades científico-tecnológicas quedaron subordinadas a las funciones de justicia social, independencia económica y soberanía política (Lugones, 2020).

En síntesis, la intervención y planificación del sector de la CyT por parte del Estado, había estado tomando impulso desde la década de 1940, y con la llegada al gobierno el peronismo se profundizó mucho más. Así, se fomentó la creación de una serie de instituciones y un

---

designaciones de las autoridades, participación estudiantil y autonomía universitaria. La Ley 14.297 de 1954, la cual conservaba los aspectos centrales del modelo de universidad de la Ley Guardo. El cambio más visible consistió en determinar aún más los objetivos de las instituciones, concretar la territorialización de las mismas y avanzar en las funciones que debía tener el organismo que coordinaba a nivel nacional a todas las universidades (Dercoli, 2013). También se avanzó en la definición de la extensión y la participación directa de los estudiantes. Por otro lado, en el año 1948 con la Ley 13.229 se creó la Universidad Obrera Nacional, que posibilitó el acceso a la educación superior de los trabajadores y estaba orientada a formar cuadros profesionales para el desarrollo industrial del país. Asimismo, el Decreto 29.337 del año 1949 estableció la gratuidad de la educación universitaria.

<sup>15</sup> Se puede nombrar como ejemplo al Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME), fundado por Houssay, Braun Menendez, Orias, Lewis, entre otros. También se puede mencionar a la Fundación Campomar, que surge a partir de las iniciativas de Houssay, la ayuda económica del industrial Jaime Campomar y que tuvo de director a Leloir (Hurtado, 2010).

entramado burocrático con el objetivo de organizar y planificar la CyT. Así, durante los dos gobiernos peronistas, la cuestión de la CyT estuvo atravesada por el juego político (*politics*) estructurado por el peronismo, en el cual la intervención y planificación estatal en diferentes ámbitos ocupó un rol fundamental, y donde la creación de instituciones para organizar la CyT (*polity*), dio lugar a una política de CyT (*policy*) basada en los objetivos de desarrollo de la industria y de la economía, que tenía el peronismo.

### **3.5. La “época dorada” de las actividades de Ciencia y Tecnología (1955-1966)**

El golpe de estado de 1955, que derrocó al gobierno del presidente Juan Domingo Perón, abrió un nuevo escenario en lo referente a la institucionalidad y a las políticas de CyT. De este modo, se produjo una profunda reorganización del sistema institucional de CyT, que propició el florecimiento de un clima refundacional dentro de la comunidad científica opositora al peronismo. Esta visión, se vio reforzada por la literatura que aborda la historia de la ciencia y las políticas de CyT que suele caracterizar a este período como la “época dorada” de la ciencia argentina, desconociendo las acciones llevadas a cabo por el peronismo en la construcción de la institucionalidad de la CyT y en la implementación de políticas para este sector (Hurtado y Busala, 2006; Lugones, 2020).

En este contexto, se crearon institutos y organismos sobre la base de instituciones preexistentes, conformadas entre los años 1943-1955. Así, se establecieron como entes autárquicos, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)<sup>16</sup> y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)<sup>17</sup>, en 1956 y 1957 respectivamente. En el caso de la CNEA, la misma fue reorganizada y adquirió una nueva impronta, impulsada por el apoyo a la industria local, la búsqueda de autonomía tecnológica y la hegemonía regional en la producción de tecnología nuclear. De este modo esta institución se encargó de buscar toda

---

<sup>16</sup> El INTA se conformó a partir de las 28 estaciones experimentales dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y de los terrenos disponibles para el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CNIA), creado durante el primer plan quinquenal. Este instituto recién comenzó a funcionar en 1957 y se financiaba, principalmente, por el impuesto del 1,5% sobre las exportaciones de productos agropecuarios.

<sup>17</sup> El INTI se creó sobre la base del personal, los equipos y la infraestructura de la Dirección de Materias primas (1949) y la Dirección Nacional de Industrias (1950), dentro de la cual funcionaba el Instituto Tecnológico creado en 1943.

la asistencia técnica y la ayuda financiera internacional para promover el sector nuclear (Hurtado, 2010).

Respecto a la promoción de la ciencia, uno de los casos más relevantes fue la creación del CONICET, que tuvo como antecedente inmediato a la DNICYT, de la cual heredó el personal administrativo y los bienes materiales. El CONICET, se creó en 1958, mediante el Decreto-Ley N° 1291/58, con las funciones de “coordinar y promover las investigaciones científicas” y “resolver problemas vinculados a la seguridad nacional y a la defensa del Estado” (Calderari, Casalet, Fernández y Oteiza, 1992:169). Este nuevo organismo, se constituyó como un ente autárquico dependiente de la Presidencia de la Nación y tenía total libertad para fijar sus asignaciones presupuestarias y para definir los instrumentos de promoción y coordinación.

La creación del CONICET en Argentina, se dio en un marco amplio de surgimiento de instituciones en gran parte de América Latina. La acción de los OI en el sector de la CyT a partir de la segunda mitad del siglo XX, fue uno de los principales factores que explican el origen de estos organismos en la región. De este modo, la UNESCO, tal como se desarrolló en el capítulo 2, fue uno de los OI impulsores de estos Consejos de Investigación, los cuales se basaban, principalmente, en la transferencia de modelos organizativos que se habían instaurado en Europa<sup>18</sup>. De esta manera, los Consejos de Investigación, como el CONICET, se transformaron en una receta por parte de los OI para los países en periféricos, los cuales aseguraban que estos brindaban oportunidades para beneficiarse del potencial de desarrollo que brindaba la CyT (Velho, 2011).

De este modo, la difusión de ideas, a partir de la divulgación de ciertas experiencias consideradas exitosas de los países centrales, se promovió la creación de estos consejos de investigación. Esto, como se desarrolló en el capítulo 2, fue fundamental en OI como la UNESCO, que, a partir de diferentes reuniones, foros y conferencias logró vincular a los

---

<sup>18</sup> Para Svampa (2021), el surgimiento de los Consejos de Investigación puede remontarse al año 1916, fecha en que fue fundado el Consejo Consultivo para la Investigación Científica e Industrial en Inglaterra, y el Consejo Nacional de Investigación en Canadá. En Italia, en 1923 se creó el *Consiglio Nazionale delle Ricerche*, organismo del Estado que tenía como función asesorar a la actividad científica; el *Centre National Recherche Scientifique* en Francia surgió en 1939, en España el Consejo Superior de Investigaciones Científicas se creó en el mismo año. En América Latina, ya existía en 1951, una institución que asumía funciones similares, que era el *Conselho Nacional de Pesquisas* brasilero.

*policy makers* y las élites científicas de América Latina con expertos de diferentes países, principalmente europeos y anglosajones. Por otro lado, a través de la asistencia técnica de la UNESCO, se posibilitó la instauración de estas instituciones.

En este sentido, la DNICYT llevó a cabo consultas con diferentes referentes académicos y publicó un documento titulado “*Los consejos nacionales de investigación científica en el extranjero*”, basado en un relevamiento realizado por la UNESCO entre sus países miembros (Feld, 2015), que tenía como propósito analizar las características de los múltiples modelos institucionales existentes en diferentes partes del mundo. El relevamiento realizado por la UNESCO, fue relevante en el momento en el cual se discutía de qué manera implementar un Consejo de Investigación en Argentina y cuál debía ser la forma que debía adoptar.

La creación de estos Consejos, obedecían, asimismo, a los lineamientos propuestos por el enfoque lineal ofertista. Así, desde estos espacios se planteaba que, para lograr el desarrollo científico-tecnológico, debía comenzarse por apoyar la ciencia básica. En 1960, Houssay, presidente del CONICET, decía: “La mejor manera de tener ciencia aplicada es intensificar la investigación científica fundamental, pues de ella derivarán abundantes aplicaciones” (Houssay, 1960: 11).

La política elegida estaba ligada a la promoción de la ciencia, particularmente a través de la creación de infraestructura para la investigación y formación de recursos humanos. De este modo, sería a través de la generación de una oferta de conocimientos que se posibilitaría luego el aprovechamiento de éstos para fines más aplicados, si bien las condiciones bajo las cuales esta utilización tuviera lugar quedaban fuera de los alcances de esta política (Aguiar, *et al.*, 2017).

Así, en línea con la matriz del modelo lineal ofertista, el CONICET implementó diversos instrumentos de promoción, como los subsidios, las becas, la carrera de investigador y la creación de institutos dependientes de este organismo. En el año 1961 se creó la Carrera del Investigador Científico (CIC)<sup>19</sup>, paso clave para asegurar la dedicación completa a la

---

<sup>19</sup> La CIC funcionaba como un sistema de categorización de investigadores según su nivel de experiencia profesional, acompañado de un estipendio que complementaba el salario de los investigadores localizados en otras instituciones del CCyT, principalmente en las universidades públicas (Del Bello, *et al.*, 2007). Era un sistema piramidal, concentrando a sus investigadores en las clases de Investigador Ayudante, Asociado y

investigación y la docencia en las universidades nacionales. Adicionalmente, se puso en marcha un programa de becas para la formación de investigadores en el país como en el exterior, un programa de subsidios para investigaciones, adquisición de equipos e instrumentales de investigación, repatriación de científicos, contratación de investigadores extranjeros y viajes al exterior (Hurtado y Feld, 2008; Hurtado, 2010).

En el caso de las universidades nacionales, principales focos de oposición al peronismo, se avanzó, a través del Decreto-Ley N° 6.403 en una reforma del sector. Así, se restableció y se amplió la autonomía y se les permitió a las autoridades universitarias la potestad de ser elegidas por comicios internos sin participación del Ejecutivo Nacional, la capacidad de administrar su patrimonio, determinar su estructura, estatuto y planes de estudio. Durante estos años, también se avanzó en una serie de modificaciones en torno a la organización departamental, un nuevo régimen docente y en la ampliación de las dedicaciones con el objetivo de articular la docencia con la investigación, de este modo se sentaron las bases de un proceso de institucionalización de la investigación y profesionalización académica dentro de las universidades nacionales (Del Bello y Barsky, 2021). La articulación entre docencia e investigación también se vio favorecida a partir de los recursos e infraestructura brindados por el CONICET (Buchbinder, 2005).

En síntesis, desde fines de la década de 1950 y principios de la década de 1960, se crearon una serie de instituciones que dieron forma al CCyT argentino. Estos organismos, creados sobre las bases de aquellos originados durante los gobiernos peronistas, actuaban de forma aislada y con iniciativas propias, e incluso la cuestión presupuestaria dependía de la capacidad de negociación o de la disponibilidad de fondos derivados de impuestos específicos, como los que financiaban las actividades del INTA y el INTI. De este modo, se estructuró un escenario segmentado y sin instancias de coordinación, que configuró una

---

Encargado de Investigaciones y pocos en las clases de Investigador Principal, Jefe de investigaciones y Director de investigaciones. En la práctica ese instrumento de política científica fortalecía la dedicación completa a la investigación y la docencia en las universidades. Los recursos humanos seguían siendo de las universidades, pero el CONICET reforzaba su salario para que pudieran dedicarse íntegramente a la investigación, dando una salida a la combinación de la docencia con la profesión liberal que había caracterizado las universidades argentinas a lo largo de su historia (Svampa, 2021).

política de CyT desarticulada, donde prevalecieron un conjunto de políticas fragmentadas sectorial e institucionalmente.

Una de las instituciones más relevantes surgidas en este período, fue el CONICET, el cual se creó en el año 1958, con el objetivo de coordinar y promover las investigaciones científicas. Uno de los factores que posibilitaron la creación de este organismo, fue la intervención de la UNESCO, OI que promovía la creación de Consejos de Investigación. La realización de seminarios, conferencias y foros, y la posterior divulgación de los documentos elaborados, fueron fundamentales para la difusión de estas instituciones por parte de la UNESCO.

### **3.6. Autoritarismo y ciencia (1966-1976)**

En junio de 1966, se produjo un nuevo golpe de Estado que derrocó al gobierno de Illia, elegido en 1963 (con el peronismo proscripto), y se instaló un gobierno de facto autodenominado como Revolución Argentina. Esta dictadura inauguró un período identificado como “Estado Burocrático Autoritario” (O’Donnell, 1982) o “Régimen Burocrático Autoritario” (Oszlak, 1980)<sup>20</sup>. De esta manera, la dictadura de 1966 tenía como objetivo “reestablecer el orden social” y “normalizar la economía”, y, para ello, se suprimieron los canales democráticos de participación y de expresión, se establecieron alianzas con los sectores del capital financiero y se instauró una racionalidad técnica que buscaba despolitizar el debate sobre determinados temas lo que implicó una profunda reestructuración del aparato estatal.

Así, la reorganización del Estado durante el gobierno de Onganía estuvo estructurada en un triple sistema: i) uno de planificación, integrado por los Consejos Nacionales de

---

<sup>20</sup>Para O’Donnell (1982), los Estado Burocráticos Autoritarios presentan alguna de las siguientes características: institucionalmente, es un conjunto de organizaciones en el que adquieren peso decisivo aquellas especializadas en la coacción, así como las que intentan llevar a cabo la “normalización” de la economía; es un sistema de exclusión política de un sector popular, al que se somete a severos controles tendientes a eliminar su presencia en la escena política; se suprime la ciudadanía y la democracia política; se busca “despolitizar” el tratamiento de cuestiones sociales, sometiéndolas a los que se proclaman son criterios neutros y objetivos de racionalidad técnica. En relación a esto último, Oszlak (1980) afirma que, el carácter “tecno-burocrático” se expresa en una orientación eficientista que impregna el estilo dominante de gestión estatal. Así, se pone un fuerte énfasis a los programas de racionalización y reorganización del sector público. De este modo, la burocracia estatal se organiza en torno al modelo de organización de la corporación militar, jerarquización del personal técnico y de oficinas de planificación, establecimientos de filtros ideológicos para el reclutamiento en puestos de responsabilidad.

Desarrollo y Seguridad, al que luego se sumaría el de Ciencia y Técnica; ii) uno de asesoramiento, a través de los consejos asesores; iii) y uno de decisión, constituido por los ministerios y sus correspondientes secretarías (Rouquié, 1982). En este contexto, el sector de CyT se vio fuertemente convulsionado y, basados en una impronta tecnocrática, se produjeron importantes modificaciones dentro de las instituciones y las políticas de CyT.

Las universidades nacionales fueron una de las instituciones más afectadas por las prácticas represivas de la dictadura y se intentó sujetarlas al poder político, constreñir la libertad académica y limitar la autonomía (Buchbinder, 2005). De esta manera, en julio de 1966 a través del Decreto-Ley N° 16.912, firmado por el presidente de facto Juan Carlos Onganía, se suprimió el gobierno tripartito, se disolvieron los órganos de co-gobierno y se obligaba a los rectores y decanos a asumir como interventores. Frente a esta decisión de la dictadura, en algunas facultades de la UBA se produjeron tomas por parte de estudiantes y profesores. Los militares ingresaron a los edificios ocupados y las personas que estaban dentro fueron agredidas físicamente y detenidas. Este episodio conocido como “la noche de los bastones largos” llevó a la renuncia de cientos de docentes e investigadores universitarios y el posterior exilio de científicos y profesionales de primer nivel<sup>21</sup>. A pesar de los esfuerzos para controlar las universidades y reducir la participación política del estudiantado, la dictadura tuvo escaso éxito en estos aspectos.

En el marco de un nuevo modelo de organización institucional basado en la centralización y la planificación, se creó en 1968 el Consejo Nacional de Ciencia y Técnicas (CONACYT)<sup>22</sup>, y su correspondiente Secretaría del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (SECONACYT)<sup>23</sup>; estas instituciones tenían como objetivo corregir la dispersión

---

<sup>21</sup> Frente a estos eventos, Houssay se reunió con Onganía, el cual le expresó que era preocupación de su gobierno terminar con la intromisión política en la Universidad. El presidente del CONICET, por su parte, ofreció su ayuda para reformar el Estatuto universitario y solicitó por la libertad académica y la autonomía universitaria (Hurtado, 2010)

<sup>22</sup> El CONACYT se creó a partir de la Ley 18.020 de 1968. El texto de la ley establecía como competencias, entre otras, formular la política nacional científica y técnica, fundamentalmente sobre la base de los objetivos perseguidos en el Plan General de Desarrollo y Seguridad; Coordinar y estimular las investigaciones científicas y técnicas en todo el ámbito nacional; Intervenir en todo otro asunto concerniente a la dirección superior de la política científica y técnica nacional. El CONACYT estaba integrado por el presidente y los ministros en carácter de miembros permanentes y los comandantes en jefe y secretarios de Estados como miembros no permanentes.

<sup>23</sup> La SECONACYT, integrada por especialistas de política científica, estaría encargada de: reunir y evaluar programas y proyectos; analizar y evaluar programas y proyectos; proponer la asignación y distribución adecuada de recursos en función de los objetivos, entre otros (Feld, 2015).

institucional del sector y en erigirse en órganos encargados de dictar las políticas de CyT y coordinar las actividades científicos-tecnológicas del resto de las instituciones del sector<sup>24</sup> (como el INTI, el INTA, CONICET, entre otras).

El nuevo esquema estuvo estructurado en tres niveles (Feld, 2015): i) el nivel político, compuesto por el presidente, los ministros y los comandantes en jefe y secretarios de Estado, cuyo órgano principal era el CONACYT; ii) el nivel técnico, integrado por especialistas en política científica, encargados de reunir y evaluar los antecedentes para el proceso de formulación de la política, donde la SECONACYT era la institución que cumplía este rol; iii) el nivel de asesoramiento y evaluación, denominado Consejo Asesor Nacional (CAN), integrado por representantes de instituciones públicas y privadas, científicos con antecedentes relevantes, entre otros, designados por el Presidente de la Nación y propuestos por la SECONACYT.

La nueva estructura institucional y las nuevas concepciones de CyT que el gobierno de facto asumió, buscaron restarle relevancia al CONICET y mantenerlo como un organismo específico de promoción de la ciencia y de investigación básica. De esta manera, la aparición de nuevas instituciones encargadas de la planificación de las políticas de CyT encontró resistencias y críticas dentro del Consejo, principalmente de aquellos científicos cercanos a la figura de Houssay que argumentaban que la ciencia no debía ser manejada desde el Estado. Todo el período se caracterizó por el aumento de la tensión entre el gobierno de facto y el CONICET, ya que las autoridades de la dictadura pretendían disminuir el poder del grupo de científicos liderados por Houssay y limitar las funciones que mantenía el organismo hasta el momento.

Las recomendaciones de los OI durante aquellos años fueron fundamentales para legitimar y realizar los cambios dentro de la institucionalidad y las políticas de CyT de Argentina. A partir de la década de 1960, desde diferentes OI, como la UNESCO, se

---

<sup>24</sup> Unas de las pocas acciones relevantes y de mayor visibilidad que se llevaron adelante desde la CONACYT/SECONACYT fue la realización de un censo del sector de CyT para poder emprender la planificación posterior. Otro logro atribuible a estas instituciones fue el de conseguir la unificación de los gastos estatales provenientes del presupuesto en la categoría “Finalidad Ciencia y Técnica”. A pesar de esto, estas instituciones tuvieron corta vida, ya que, tras la caída de Onganía, el CONACYT fue readecuado y, en 1971, se crea la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología (SUBCYT) en la órbita de Presidencia de la Nación.

empezaron a implementar ciertas modificaciones a las concepciones de CyT. Se comenzó a enfatizar y a recomendar la implementación de una política de planificación de las actividades científicas-tecnológicas dirigidas al desarrollo socioeconómico por sobre la promoción, concepción prevaleciente en la década de 1950 (Barreiro y Davyt, 1999).

Este nuevo paradigma, difundido en diversos documentos, reuniones y congresos realizados por los OI, se basaba en cuatro elementos que tenían en cuenta los aspectos señalados anteriormente: i) la planificación basada en estudios de diagnósticos; ii) inclusión de la planificación en los planes de desarrollo; iii) participación de expertos en la elaboración de políticas; iv) y difusión de una nueva relación ciencia-sociedad y ciencia-innovación (Feld, 2015). De este modo, las actividades de CyT ya no estarían en manos de un grupo de científicos destacados, que gozaban de cierta autonomía en el manejo de los recursos y los temas de investigación, sino que también debían involucrarse otros sectores como el gobierno, la opinión pública, expertos en diferentes temáticas, mientras que los científicos debían responder ante ciertas demandas y requerimientos.

Por lo tanto, en los cambios producidos en Argentina en la década de 1960, se encuentra el consenso de diferentes visiones, “la concepción tecnocrática del Estado y las políticas públicas, el nuevo paradigma de políticas de CyT difundido por la UNESCO y el acuerdo de la comunidad científica en torno a la necesidad de reformular dichas políticas” (Feld, 2015: 318).

Desde la UNESCO se realizaron importantes esfuerzos para difundir las nuevas concepciones de CyT, principalmente a partir de la experiencia belga por parte de la Unidad de Política Científica (UPC)<sup>25</sup>. Desde la UPC se organizaron y se dirigieron conferencias en América Latina, se produjeron documentos para la difusión entre los funcionarios de la región encargados de la política científica. En el caso de la Argentina, la UNESCO ofreció ayuda económica y también recibió la visita de expertos para dar charlas y asesorar a funcionarios argentinos.

---

<sup>25</sup> La UPC estaba dirigida por Yvan Hemptine, funcionario belga, que había sido secretario general de la Comisión Nacional de Ciencias de Bélgica e ideólogo del Consejo Nacional de Política Científica creado en 1962

De este modo, la UNESCO, a partir de la difusión de ideas y la asistencia técnica, incidió en diversos aspectos dentro del sector de CyT de Argentina, a partir de la difusión de nuevas concepciones de CyT, el apoyo al surgimiento de un nuevo modelo institucional y la creación de instituciones, la incorporación de una nueva modalidad para el diseño de políticas públicas basada en estudios de diagnóstico, utilización de la metodología UNESCO para la realización de evaluaciones, estudios y planes, entre otros aspectos. De este modo, a partir de estos instrumentos, la UNESCO desplegó una influencia de tipo persuasiva (Beland y Orenstein, 2010 y 2013), central para legitimar y fortalecer los procesos de planificación de la CyT que se implementaron con la dictadura de 1966.

En julio de 1970, un mes después de la destitución de Onganía, la Junta de Comandantes en Jefe aprobó las “Políticas Nacionales”, que versaban sobre diferentes sectores, entre ellos el de “Ciencia y Técnica”. En este marco se elaboró el primer Plan Nacional en Ciencia y Técnica (1971-1975) donde se establecía, por ejemplo, alcanzar un 1,5% de inversión pública y privada del PBI. A su vez, dentro del Plan Nacional de Desarrollo y Seguridad se menciona, en el capítulo dedicado a “Ciencia y Técnica”, destinar parte de la inversión global a CyT a financiar investigaciones orientadas a resolver problemas de distintos sectores. Se buscaba, además, facilitar el regreso de científicos del país y financiar actividades científicas fuera del área metropolitana (Hurtado, 2010).

### **3.7. El tercer gobierno peronista y el breve período democrático**

En 1973, el peronismo ganó las elecciones luego de estar proscrito 18 años, así se inicia el tercer gobierno peronista<sup>26</sup>. Durante este período, la SUBCYT fue elevada al rango de Secretaría (SECYT), pero su destino fue errático debido a los cambios en el organigrama estatal, la inestabilidad de funcionarios y la acotada asignación de presupuesto (Feld, 2015).

Una de las principales iniciativas por parte de la SECYT fue la creación de los Programas Nacionales<sup>27</sup>, que tenían como objetivo “orientar la investigación hacia temas aplicados y

---

<sup>26</sup> Durante el mismo pasaron por la presidencia Héctor Cámpora (mayo a julio de 1973), Juan Domingo Perón (desde 1973 hasta su muerte en 1974) y la vicepresidenta Isabel Martínez de Perón (desde 1974, tras la muerte de Perón, hasta el 24 de marzo de 1976).

<sup>27</sup> En 1973 se crearon cuatro programas, número que se elevaría en años posteriores: Tecnología de los Alimentos, Enfermedades Endémicas, Electrónica y Tecnología de la Vivienda. Este instrumento perduró hasta

problemas tecnológicos, y también definir prioridades vinculadas a las necesidades del desarrollo económico y regional” (Hurtado, 2010:145). Estos programas, tendían a competir con el CONICET en el financiamiento de proyectos de investigación, aunque a su vez tenían una orientación más tecnológica, debido a que su objetivo era el desarrollo de conocimientos y tecnología de las áreas de interés de cada uno de ellos.

El CONICET, a su vez, fue intervenido en el año 1973 a través del Decreto N° 169, donde se establecía que el área de CyT se debía reorganizar en función de las pautas programáticas del gobierno. De esta manera, se disolvió el directorio y concentró sus funciones el interventor, Vicente Cicardo. Para Bekerman (2018), esta intervención obedecía a una política que buscaba orientar las actividades científicas-tecnológicas a la consecución de objetivos vinculados a la industrialización y a los planes económicos.

Se decretó también la intervención de las universidades nacionales y se designó a delegados interventores ligados a las tendencias revolucionarias de la Juventud Peronista y de la organización Montoneros. En este marco, se expulsaron docentes ligados con la Revolución Argentina y a aquellos que trabajaban en empresas multinacionales. A su vez, en un contexto de efervescencia política y de ideas revolucionarias, se avanzó en la implementación de un nuevo proyecto universitario y se llevó adelante una transformación de las estructuras administrativas y curriculares. Así, se impugnaron los planes de estudios y los contenidos se adaptaron al clima revolucionario imperante en la época. Al mismo tiempo, se modificaron las formas de evaluación y se instauraron los exámenes grupales.

Otro componente presente en la universidad del ‘73 fue el fortalecimiento de la extensión universitaria como forma de integrar estas instituciones con la sociedad. Este nuevo proyecto universitario impulsado por los sectores de izquierda y revolucionarios del peronismo quedó trunco en 1974, a partir del giro conservador que adquirió el gobierno. De este modo, se desplazaron a las autoridades universitarias y los rectores identificados con las tendencias revolucionarias dejaron sus cargos por no contar con el sostén político, y muchos de ellos se

---

inicio de la década de 1990, sin embargo, nunca llegó a gravitar significativamente dentro del CCyT dado el pequeño financiamiento con el que contaban (Oteiza, 1992).

exiliaron por las amenazas de la Triple A y de otras organizaciones paramilitares. Se instaló un aparato represivo y de control ideológico que llevó a la cesantía masiva de docentes y la expulsión de estudiantes y se limitaron las actividades políticas dentro de estas instituciones (Buchbinder, 2005). Este despliegue represivo sirvió de prólogo al terror impuesto por la última dictadura que derrocó al gobierno de Martínez de Perón en marzo de 1976. Muchas de esas prácticas se mantuvieron durante este régimen de facto y se profundizaron, tal como veremos en el capítulo siguiente de esta tesis.

### **3.8. Síntesis del capítulo**

Este capítulo tuvo como objetivo analizar el proceso de configuración de la institucionalidad y las políticas públicas de CyT, entre fines del siglo XIX hasta 1976. Para ello, se realizó un recorrido histórico que permitió dar cuenta de los cambios y permanencias que dieron forma al CCyT argentino durante este período.

Abordar la historicidad y el entramado tejido alrededor de la cuestión de la CyT en Argentina, permitió observar la complejidad de la configuración de las políticas de CyT, en la cual interactúan diferentes actores, estatales y no estatales, con sus intereses, muchas veces contrapuestos.

En este sentido, los diferentes períodos que se abordaron en el presente capítulo, dieron cuenta que la toma de posición del Estado respecto a la cuestión de la CyT no permaneció siempre igual, sino que fue mutando y reconfigurándose continuamente. Por lo tanto, la configuración de las políticas de CyT, es un proceso complejo, con múltiples interacciones, llevadas por un conjunto de actores, que fueron cambiando a través del tiempo.

Desde fines del siglo XIX hasta las primeras décadas del siglo XX, se produjeron esfuerzos aislados y descoordinados por parte del Estado y de parte de la comunidad científica para fomentar y desarrollar la ciencia en Argentina. De esta manera, la historia de la cuestión de la CyT empezó incluso antes de ser tal (Oszlak y O'Donnell, 1995). En esta etapa, las actividades de investigación se desarrollaron, principalmente, dentro de las universidades nacionales, aunque esta estuvo relegada a determinadas facultades e institutos, debido a la marcada orientación profesionalista que tenían las casas de altos estudios en la época. Los científicos, por su parte, bregaban por la autonomía y la libertad

para llevar adelante las tareas de investigación, de acuerdo al interés de cada uno de ellos. De este modo, no existió una política científica en sentido estricto, aunque sí se empezaron a configurar las primeras problematizaciones en torno al desarrollo de la ciencia en Argentina y la forma de llevarla adelante.

Desde fines de la década de 1930 y principios de la década de 1940, y en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, hubo una resignificación de las actividades científico-tecnológicas y surgieron debates en torno al rol que debía tomar el Estado en el desarrollo de las mismas. En este marco, el documento de Vannevar Bush, "*Science: the Endless Frontier*", sirvió de insumo para discutir sobre papel del Estado en la ciencia y en la difusión del enfoque lineal centrado en la oferta.

De este modo, se planteó que el Estado debía financiar las actividades de CyT, pero no debía intervenir ni fijar objetivos sobre ellas. Gran parte de la comunidad científica, adoptó este enfoque, por lo cual, se sostenía que eran los científicos quienes debían decidir qué investigar y de qué manera llevar a cabo sus investigaciones.

Por otro lado, surgió dentro de las FF.AA una corriente industrialista que sostenía que las actividades de CyT debían estar subordinadas a las necesidades del proceso de industrialización, que había comenzado durante la década de 1930. A partir de la acción de este grupo, se desarrolló una amplia estructura de empresas públicas, denominado complejo militar-industrial (Canelo, 2012), ligadas a sectores estratégicos, como la siderurgia, la química y el petróleo.

De este modo, en torno a la cuestión de la CyT, interactuaron dos sectores intereses contrapuestos. Por un lado, la comunidad científica, que bregaba por la autonomía de la ciencia, desligada de toda intervención estatal, y más ligada a los lineamientos propuestos por el enfoque lineal en la oferta. Por otro lado, un grupo de militares industrialistas, promovían iniciativas de desarrollo tecnológico, en sectores estratégicos, y que aseguraban que las actividades científico-tecnológicas debían ser insumo para el desarrollo económico y social del país.

Durante el primer y el segundo gobierno de Perón (1946-1955), la intervención y la planificación del Estado se profundizó y las actividades de CyT ocuparon un rol relevante

como componente de la planificación económica. En este marco, se crearon una serie de instituciones que buscaron organizar y planificar las actividades científico-tecnológicas y orientarlas a la visión del desarrollo económico del peronismo. De esta manera, los lineamientos de política y el entramado institucional de CyT creado durante este periodo, estaban en relación con los objetivos de política más generales del gobierno respecto del modelo de desarrollo, basada en una estrategia de industrialización y que requería la modernización del perfil productivo del país. De este modo, hay una clara toma de postura del Estado y, en ese sentido, las actividades científico-tecnológicas quedaron subordinadas a las funciones de justicia social, independencia económica y soberanía política

Durante los dos primeros gobiernos peronistas, se profundizó el conflicto entre los sectores de la comunidad científica, críticos del peronismo y en contra de la planificación estatal de las actividades de CyT. Este grupo, defendía la autonomía de la ciencia y, en este período, procuró aumentar los esfuerzos y las alianzas con los sectores empresariales para poder seguir investigando de forma independiente.

El golpe de estado 1955 abrió un nuevo escenario en la institucionalidad y en las políticas de CyT y se produjo una reorganización del CCyT en base, principalmente, a los organismos creados durante el peronismo. Sin embargo, existió un clima refundacional dentro de la comunidad científica opositora al peronismo, ya que calificaron como “ciencia falsa” a los cambios introducidos en años anteriores. A pesar de las transformaciones efectuadas, se configuró una política desarticulada y fragmentada, sin instancias de coordinación, donde las actividades científicas y las actividades tecnológicas iban por caminos separados.

Desde fines de la década de 1950, la acción de los OI comenzó a influir tanto en la configuración de las políticas de CyT como en las instituciones creadas durante este período. Así, la UNESCO, tuvo un rol relevante en la creación del CONICET en el año 1958. El surgimiento de este organismo, se da en un contexto de aparición de los Consejos de Investigación en diferentes países de América Latina, los cuales se transformaron en una receta por parte de la UNESCO y se aseguraba que estos brindaban oportunidades para beneficiarse del potencial de desarrollo que brindaba la CyT.

La recomendación de este modelo institucional, cobró relevancia a partir de la difusión de las experiencias consideradas exitosas en países anglosajones y europeos. La divulgación de estos casos, se dio, principalmente, en las diferentes reuniones, foros y conferencias organizadas por la UNESCO y donde se vinculaban policy makers y las élites científicas de América Latina, incluidos argentinos, con expertos y técnicos que formaban parte de este OI.

Por su parte, en el período 1966-1973 se produjeron un conjunto de modificaciones en un contexto de autoritarismo. La dictadura, basándose en una lógica tecnocrática, implementó modificaciones dentro de la estructura institucional y creó organismos con el fin de centralizar y corregir la dispersión del sector de CyT. Sin embargo, el CONACYT/SECONACYT no tuvieron incidencia en el CCyT y fueron disueltas. Otro aspecto relevante fue la intervención, directa o indirecta, de las diversas instituciones de CyT con el fin de limitar su autonomía, cambiar aspectos referidos a su organización y personal, sus misiones y objetivos.

Durante la década de 1960, los OI cobraron mayor relevancia en la formulación de políticas científicas y en la creación de nuevas instituciones, así, las reformas que se dieron a nivel de las instituciones y también de las orientaciones de las políticas fueron motorizadas a partir de las recomendaciones de la UNESCO y la OEA. En el caso de la Argentina, la UNESCO ofreció ayuda económica y también recibió la visita de expertos para dar charlas y asesorar a funcionarios argentinos.

La UNESCO, a partir de la difusión de ideas y la asistencia técnica, incidió en diversos aspectos dentro del sector de CyT de Argentina, a partir de la difusión de nuevas concepciones de CyT, el apoyo al surgimiento de un nuevo modelo institucional y la creación de instituciones, la incorporación de una nueva modalidad para el diseño de políticas públicas basada en estudios de diagnóstico, utilización de la metodología UNESCO para la realización de evaluaciones, estudios y planes, entre otros aspectos. De este modo, a partir de estos instrumentos, la UNESCO desplegó una influencia de tipo persuasiva (Beland y Orenstein, 2010 y 2013), central para legitimar y fortalecer los procesos de planificación de la CyT que se implementaron con la dictadura de 1966.

Finalmente, el tercer gobierno peronista (1973-1976) estuvo marcado por la inestabilidad política, económica y social. Las políticas científicas y tecnológicas se orientaron dentro de los objetivos de industrialización y los planes económicos del gobierno. Debido a esto, al igual que en el período anterior, se avanzó en intervenciones de instituciones y se plantearon discusiones y modificaciones en las funciones y objetivos de las mismas. Hacia 1974, se produjo un giro conservador y autoritario del gobierno, lo que se tradujo en el fortalecimiento de organizaciones paraestatales y la intervención de los servicios de inteligencias dentro de diferentes organismos de CyT, y que llevó a la persecución, despido, exilio y, en los casos más extremos, el asesinato de investigadores y personal de este sector. Muchas de esas prácticas se mantuvieron y se profundizaron en la última dictadura cívico-militar (1976-1983), tal como verá en el capítulo siguiente de esta tesis.

De esta manera, este breve recorrido sirvió para dar cuenta de las transformaciones, cambios y continuidades que configuraron la trayectoria de las políticas y las instituciones de CyT en Argentina. De igual modo, se pudieron observar la interacción entre el Estado y los diferentes actores, nacionales e internacionales, como así también las visiones que permearon la configuración de las políticas de este sector. Muchas de estas modificaciones, dieron forma al CCyT y a las políticas que se abordarán en los capítulos siguientes.

## Capítulo 4: El programa global de ciencia y tecnología (BID- 1).

### 4.1. Introducción

Este capítulo tiene como objetivo analizar el préstamo que Argentina recibió del BID para financiar el Programa Global de Ciencia y Tecnología, también conocido como BID-1. Este programa fue negociado e implementado en el contexto de la última dictadura cívico-militar (1976-1983)<sup>28</sup>. El gobierno de facto propuso crear un nuevo orden y para ello era necesario dismantelar los factores estructurales e institucionales en los cuales se sustentaba la sociedad argentina de las últimas décadas. Frente a esto, se suprimió la participación política y se buscó crear una nueva relación de fuerzas políticas capaz sostener un sistema restringido de participación, donde las tomas de decisiones se reservarían a una nueva élite política (De Riz, 1982; Canelo, 2001). Este proyecto refundacional fue impuesto mediante el disciplinamiento represivo a través del terrorismo de estado. Las consecuencias de este plan son bien conocidas: más de treinta mil desaparecidos, apropiación de menores, instalación de campos de concentración en todo el país, intervención de partidos políticos, sindicatos y universidades, censura, exilio de miles de personas y retroceso en derechos laborales con la complicidad de grandes grupos empresarios.

A la par, se pusieron en marcha un proceso de reformas, inspiradas en los aportes de la “Escuela de Chicago”<sup>29</sup>, tendientes a transformar el modelo ISI y configurar un nuevo modelo de acumulación basado en la valorización financiera. En este marco, algunas de las medidas<sup>30</sup> implementadas fueron: la liberalización de todos los precios de la economía, con la excepción de los salarios; la reforma del sistema financiero; y la apertura de la economía a los flujos internacionales de bienes y capitales. Sin embargo, según Castellani (2008), la

---

<sup>28</sup> Se utiliza el término dictadura cívico-militar para referirse al gobierno de facto que gobernó Argentina durante 1976-1983. Para Franco (2016), el término busca incorporar una serie de elementos de importancia para entender el funcionamiento y características de los últimos regímenes autoritarios tales como: participación de funcionarios civiles en el gobierno; participación civil en las burocracias del Estado; participación y apoyo de grupos económicos nacionales y transnacionales; apoyo de la población; entre otros aspectos. Algunos ejemplos de estos debates se pueden ver en Franco (2016 y 2018).

<sup>29</sup> Esta escuela económica, de corte monetarista, tiene como referentes principales a Irving Fisher y Milton Friedman. Las ideas centrales de esta corriente son: el rechazo a las relaciones básicas planteadas en el modelo keynesiano; la importancia de las variaciones de la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero respecto de la evolución de la economía; existencia de una tasa natural de desempleo; entre otros aspectos (Castellani, 2008).

<sup>30</sup> Otras medidas relevantes fueron: el incremento en el tipo de cambio real, la reducción de las retenciones a las exportaciones agropecuarias, sanción de una nueva ley de radicación para inversiones extranjeras, entre otras. Para un listado detallado de medidas ver Castellani (2008).

gestión económica de la dictadura no puede ser considerada liberal en sentido estricto. Esto se debe a que existieron algunas divergencias al interior de alianza cívico-militar gobernante que “impidieron dismantelar las diferentes políticas de intervención estatal que se venían aplicando desde fines de la década de los setenta” (Castellani, 2008:132). La diferencia sustantiva con el modelo ISI, es que la intervención estatal produjo desempeños diferenciales, que permitieron que ciertas fracciones de la industria, concentradas en pocas firmas, lograran incrementar su producción.

Por otro lado, como sostiene Canelo (2008; 2012), existían facciones militares que no compartían el ideario liberal. La oposición más intensa al plan económico provino de la fracción “dura” de los militares<sup>31</sup>, los cuales, entre otros aspectos, entendían que el Estado debía ser activo promotor económico. En este marco, impulsaban la intervención estatal y el desarrollismo económico, especialmente en el ámbito de la industria para la defensa y sectores estratégicos, como el petrolífero o el nuclear. En consecuencia, se implementó una fuerte promoción industrial en torno a los sectores considerados estratégicos para el funcionamiento del complejo militar-industrial, como la siderurgia, la petroquímica y el papel. También, se pusieron en marcha emprendimientos mixtos (estatal/privado), como el Polo Petroquímico de Bahía Blanca (Castellani, 2007; 2008). De este modo, la combinación de políticas selectivas de promoción de ramas de la industria consideradas estratégicas, el incremento de actividades económicas y la fijación de precios preferenciales por varias empresas estatales, permitieron la expansión de ámbitos privilegiados de acumulación<sup>32</sup> que favorecieron a una fracción de las grandes empresas privadas<sup>33</sup>.

Así, la política económica se caracterizó por un alto grado de ambigüedad, ya que se superpusieron medidas que buscaban disminuir el peso del aparato en la economía con otros

---

<sup>31</sup> Según Canelo (2005), los militares se agruparon, desde el punto de vista político, en torno a –por lo menos– tres fracciones internas: los duros, los moderados y la policista. La fracción «ultra», «revolucionaria» o «dura», predominante en los altos mandos de la Fuerza Aérea y de fuerte gravitación en el Ejército, tenían una postura ideológica unificada, que variaba entre el nacionalismo elitista, el paternalismo, el integrismo católico y el desarrollismo económico.

<sup>32</sup> Siguiendo a Castellani (2006) se entiende por ámbitos privilegiados de acumulación de capital a aquellos espacios y/o contextos de actividad económica con elevados niveles de rentabilidad y con escasa o nula exposición a la lógica de la “competencia capitalista”, que son susceptibles de erigirse en fuentes de cuasirentas de privilegio para los actores socioeconómicos que participan de dichos espacios

<sup>33</sup> Algunas de las empresas privadas favorecidas durante este período fueron: Loma Negra, Techint, Acindar, Peres Companac, entre otras. Para un listado detallado, ver Castellani (2008).

que implicaban un fuerte nivel de intervención económica, como los planes de obras públicas de gran envergadura, la promoción industrial y la ampliación del complejo militar-industrial liderados por DGFM y otras empresas estatales productoras de insumos básicos como SOMISA, YPF y Gas del Estado (Castellani, 2008). Esto, a su vez, tendrá su impacto en las políticas de CyT durante la dictadura, principalmente en lo referente en la definición de áreas prioritarias. Así, el programa BID-1, que se analizará en este capítulo, tuvo como uno de sus objetivos fortalecer muchas de estas áreas consideradas estratégica, como la química y petroquímica, el papel, la construcción, la siderúrgica y el cemento.

Durante este período, las instituciones y las políticas de CyT siguieron un proceso signado por rupturas, debido al clima represivo instalado en el país y los cambios en el plano económico y social. Así, muchos organismos del CCyT del país fueron intervenidos y quedaron a cargo del Poder Ejecutivo controlado por los militares. Los docentes e investigadores fueron perseguidos, arrestados o desaparecidos, otros fueron desplazados de sus lugares de trabajo, mientras que otros debieron exiliarse. Sin embargo, el impacto no fue igual, ya que, algunas instituciones, como las universidades nacionales, sufrieron el ahogo financiero y la política represiva en mayor grado; mientras que otras, como el CONICET, experimentaron un crecimiento sostenido en sus recursos, lo que les permitió ampliar su estructura y su influencia dentro del CCyT de la Argentina.

El capítulo está organizado en tres secciones. En primer lugar, se desarrollará el devenir del CCyT, poniendo el foco en la SECYT, el CONICET y las universidades nacionales. En la segunda sección, se analizará el programa BID-1, implementado a partir de 1979 con el objetivo principal de descentralizar las actividades científicas-tecnológicas llevadas adelante por el CONICET. Finalmente, el último apartado estará dedicado a una síntesis del capítulo.

## **4.2 Las instituciones de ciencia y tecnología durante la dictadura: rupturas y continuidades**

Al inicio de la dictadura, las tres principales instituciones del CCyT (SECYT, universidades nacionales y CONICET) estaban bajo la órbita del Ministerio de Cultura y Educación. De acuerdo al reparto del Estado que se hacía entre las tres FF.AA (Canelo, 2012;

2016)<sup>34</sup>, se nombraron delegados militares para cada una de las tres Secretarías que componían el Ministerio: la Fuerza Aérea fue asignada a Cultura, la Armada en Educación y el Ejército en la Subsecretaría de Políticas Universitarias y en la SECYT<sup>35</sup> (Rodríguez y Soprano, 2009; Feld, 2015).

La SECYT, venía registrando un progresivo debilitamiento, que se manifestó en los cambios y en el descenso de la estructura jerárquica (pasó de secretaría a subsecretaria) dentro del organigrama de las dependencias estatales y, también, una reducción de su participación en la finalidad 8 del presupuesto, lo cual le limitó su capacidad de fijar políticas y de orientar las líneas de investigación. En 1981, las autoridades de la SUBCYT, exigieron una mayor injerencia en el asesoramiento del Poder Ejecutivo y en la distribución del presupuesto. Hacia fines de ese año, se transfirió a la SUBCYT a la Secretaría de Planeamiento y se le volvió a otorgar funciones similares a las que tenía a principios de la década 1970. Sin embargo, en un contexto de descomposición y debilitamiento del régimen militar, estas reformas fueron más bien efímeras y no tuvieron impacto dentro del CCyT (Quiroga, 2004; Feld, 2015).

Las universidades nacionales, en las primeras horas del golpe de Estado, fueron intervenidas y quedaron bajo el control del Poder Ejecutivo nacional<sup>36</sup>. Así, se desplazó a los rectores, se suprimieron los órganos de co-gobierno, se prohibieron las actividades gremiales y políticas en el ámbito universitario y se designaron delegados militares que quedaron a cargo de estas instituciones de educación superior. De este modo, las universidades quedaron “depuradas” de elementos considerados “subversivos”, se redujo el

---

<sup>34</sup> La dictadura estableció un “esquema de poder”, regido por dos reglas fundamentales: la supremacía de la Junta Militar sobre el Presidente de la Nación y el reparto tripartito del poder entre las tres fuerzas, el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea. De esta manera, se buscaba evitar los conflictos internos y la “personalización” del poder que habían caracterizado a varias de las dictaduras militares anteriores, especialmente a la Revolución Argentina (1966-1973). De este modo, el reparto tripartito del poder ordenaba desde el más alto nivel gubernamental, como lo era la Junta, pasando por los Ministerios, Secretarías, Subsecretarías, medios de comunicación, empresas públicas, entre otros organismos estatales (Canelo, 2012; 2016).

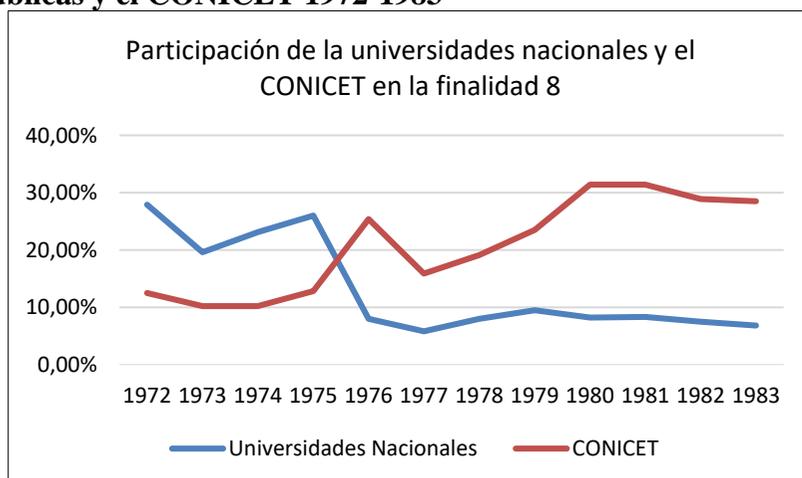
<sup>35</sup> En el cargo de Secretario de la SECYT fueron pasando diferentes personas ligadas al mundo de la investigación científica y de la docencia: Sol Libertario Rabasa entre 1976-1977, Arturo Sahores Otaño de 1977 a 1979, Fermín García Marcos de 1979 a 1981, quién actuó también como presidente del CONICET en el mismo período, y Juan Rogelio Rodríguez a partir de 1981

<sup>36</sup> A partir de la Ley N° 21.276 de “Prioridad para la normalización de las Universidades Nacionales”.

cuerpo docente y de investigadores, se diezmo al estudiantado y se impusieron diferentes mecanismos para dificultar el acceso (Bekerman, 2018).

La dictadura aplicó una política de aislamiento y se profundizó el desfinanciamiento que las universidades venían experimentando desde años anteriores. Tal como se muestra en el Gráfico 1, entre los años 1972-1974 se produjo una merma menor, pero a partir de 1976 esta caída se hace más notoria y hacia el final de la dictadura percibían tan solo el 7% de la finalidad 8 del presupuesto nacional. En sentido inverso, el CONICET experimentó un crecimiento sostenido durante todo el gobierno de facto, así, a partir de 1976, se llevó a cabo una política de transferencia de recursos desde las universidades hacia el CONICET (Bekerman, 2009) que afectó, principalmente, a las actividades de investigación llevadas adelante en los ámbitos universitarios y la desvinculación entre estas instituciones y sus investigadores. Así, al quedar marginada del sector científico nacional, la universidad perdió el financiamiento para las labores de investigación y la formación de posgrado, quedando limitada su acción, en gran medida, a la formación profesional (Babini, Casalet y Oteiza, 1992). Esto produjo un retroceso significativo en los contenidos y en la calidad de la enseñanza, una reducción de las actividades de investigación, una disminución de la matrícula universitaria, la pérdida de la autonomía, la expulsión de miles de docentes y de investigadores (Bekerman, 2018).

**Gráfico 1: Asignación en la finalidad 8 del presupuesto nacional entre universidades públicas y el CONICET 1972-1983**



**Fuente:** elaboración propia en base a Feld (2015)

En el CONICET, al igual que en el resto de las instituciones de CyT, se produjo un proceso de disciplinamiento al comienzo del gobierno de facto. Esto se tradujo en la expulsión por causas ideológicas de investigadores, personal de apoyo y becarios, a través de una serie de mecanismos jurídicos, tales como la aplicación de la Ley 21.260 de “Bajas de personal por razones de seguridad” y la Ley 21.274 de “Bajas de personal por razones de servicio”, la utilización del artículo 11 del Estatuto del CONICET de baja por pérdida de lugar de trabajo y la resolución CONICET 687 que habilitaba a procedimientos administrativos arbitrarios y secretos (Bekerman, 2018). Debido a que no hay un registro sistematizado de las expulsiones producidas durante este periodo, no es posible determinar la cantidad de personal que tuvo que dejar el Consejo. A pesar de estas dificultades, se pudo registrar que 679 personas quedaron fuera de la institución entre 1976-1983, de las cuales:

El 75% de los casos fueron renunciaciones sin justificación presentadas por los propios investigadores, personal de apoyo o becarios; 11% fueron designaciones de cargos y becas que el Consejo dejó sin efecto; 6% se debió a bajas; 4% fueron cancelaciones de becas internas ya asignadas; 3% de los casos fueron cesantías y 2% suspensión de la actividad. La categoría más afectada fue el personal de apoyo a la investigación, que representó 38% del total de personas expulsadas; luego, los investigadores (24%); los becarios (22%) y, finalmente, el personal de planta permanente (16%) (Bekerman, 2018: 79).

Paralelamente, se comenzó a producir un proceso de reorganización interna que permitió que los cargos directivos se concentraran en manos de un reducido grupo de investigadores que fueron acumulando recursos y poder dentro del CONICET (CONICET, 1983). De este modo, se instauró una dinámica institucional donde las diferentes instancias jerárquicas, como el Directorio, las comisiones asesoras, la dirección de institutos, entre otras, quedaron en manos de pocas personas, muchas de las cuales ocupaban por primera vez estos puestos de decisión (Algañaraz y Bekerman, 2014; Bekerman, 2018).

A nivel presupuestario, los recursos del CONICET fueron aumentando progresivamente. Entre 1972-1975, la participación de este organismo en la finalidad 8 del presupuesto rondó entre el 10% al 12%, mientras que, a partir de 1976, hay un crecimiento continuo que tuvo un pico máximo entre los años 1980-1981 en torno al 31% (Hurtado, 2010; Bekerman, 2018).

De este modo, luego del disciplinamiento sufrido en los primeros meses del golpe, el CONICET comenzó a experimentar un aumento sostenido de su presupuesto. Esto permitió incrementar sus recursos humanos (investigadores, personal de apoyo, becarios, entre otros), la infraestructura, a partir de la creación de institutos y Centros Regionales. Al respecto, en un informe de actividades entre 1976-1982 del CONICET da cifras de este crecimiento:

*La Carrera del Investigador Científico y Tecnológico pasó de 747 miembros en 1976 a 1398 en 1982, con un incremento del 85%; la Carrera del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo, por su parte, creció en igual período 231,6%; en 1976 y 1982 las becas internas sumaban 233 y 1414, registrándose así un incremento de 506%; las becas externas pasan de 13 a 118, con un incremento del 807% (CONICET, 1982: 32).*

También se privilegió la creación de institutos propios, teniendo en cuenta la política de descentralización regional y el traslado de las actividades de investigación científica y tecnológica fuera de los grandes centros urbanos:

*En 1976 eran tan solo 55 los institutos vinculados al CONICET mientras que, en 1982 su número llegaba a 159, o sea 104 más institutos que en aquella primera fecha, y que ello se ha hecho mejorando la distribución regional de los recursos (...), dotando a las distintas regiones del país de centros de servicios para las investigaciones científicas y tecnológicas (CONICET, 1982: 32).*

A la par de este crecimiento y de la preponderancia que iba adquiriendo el CONICET dentro del CCyT, se produjo un viraje hacia un nuevo modelo institucional de ejecución de la investigación, que implicó que la SECYT se encargaría de la elaboración de las políticas y el control de la gestión, mientras que el CONICET se abocaría a la ejecución de dichas políticas (Feld, 2015). Al convertirse en una institución mixta (de promoción y de ejecución), los subsidios del CONICET dejaron de ser usados sólo para investigación y pasaron a ser otorgados como presupuesto en el mantenimiento global de los institutos y el pago de los salarios de los investigadores y el personal de apoyo (Bekerman, 2018).

Debido al proceso de reorganización interna producida al inicio del gobierno de facto, los directores de institutos comenzaron a adquirir un significativo poder, pudiendo disponer de

los fondos a discreción y decidir sobre qué investigaciones serían financiadas, primando principalmente los intereses personales por sobre los académicos. La discrecionalidad en el uso de los subsidios y la concentración de poder en pocos investigadores permitió el montaje de una trama administrativa para la manipulación espuria de los fondos con el propósito de transferir fondos públicos a manos privadas (CONICET, 1984).

La centralidad que fue ganando el CONICET durante este período y la posibilidad de expandir sus institutos en todo el país fue posible por el programa BID-1, el cual se analizará a continuación.

### **4.3. Diseño e implementación del programa BID-1**

Hacia fines de 1976, el gobierno militar inició las gestiones y las negociaciones para acceder a un préstamo del BID para financiar un programa de CyT en el país. En el proceso de negociación<sup>37</sup>, surgieron conflictos de diferente índole, referido, principalmente, al contexto socio-político, ya que como señalaba el secretario de Ciencia y Técnica e interventor del CONICET, García Marcos:

*Hubo que superar inconvenientes técnicos, administrativos, de comprensión de lenguaje entre científicos y economistas, y también de tipo políticos, por cuanto la campaña internacional de la subversión contra la Argentina pretendió interferir la negociación, aduciendo que la Argentina no respetaba la libertad y los derechos humanos de los científicos y que el proyecto carecía de nivel adecuado (CONICET, 1980:13).*

Los problemas políticos al que hacía referencia García Marcos, era la “campaña antiargentina” que el gobierno de facto denunciaba que se llevaba a cabo en el exterior a

---

<sup>37</sup>En marzo de 1977, Ricardo Bruera, ministro de Cultura y Educación, junto a los miembros de su gabinete y delegados militares, expusieron ante la misión del BID los lineamientos del programa en base a un documento preliminar elaborado por el CONICET en noviembre de 1976. En este marco, en el año 1977 una misión del BID se trasladó a la Argentina para trabajar con los potenciales ejecutores del préstamo y preparar los aspectos técnicos, económicos, institucionales y financieros del programa y, en base a esto, el gobierno argentino presentó la solicitud formal del préstamo. A partir de esta solicitud, en febrero y mayo del año 1978 una misión del BID viajó a la Argentina en donde se examinaron una lista de proyectos específicos de investigación, los criterios socioeconómicos que se aplicarían en la selección de los proyectos de investigación y todos los demás aspectos referidos a la operación. En agosto del mismo año, una delegación de la Argentina viajó a la sede del Banco, ubicada en Washington (EE.UU), donde se negociaron las condiciones del préstamo y en base a los resultados de esta negociación se elaboró el informe del proyecto (BID, 1987).

partir de las denuncias realizadas por los exiliados argentinos en diversos países y la presión internacional ejercida en el seno de la OEA y la ONU por las violaciones a los derechos humanos llevadas a cabo en el país (Bekerman, 2018).

Luego de este proceso de elaboración del préstamo y de negociación, en mayo de 1979 se aprobó el préstamo de 66 millones para financiar el programa BID-1. El costo total de este programa era de 135 millones de dólares, por lo tanto, no solo se contaba con los recursos del BID, sino que se preveía una contrapartida local por una suma de 69 millones de dólares aportados por el Tesoro Nacional.

Dentro del contrato de préstamo establecido entre el BID y la Argentina el programa estableció dos objetivos, los cuales estaban en relación y obedecían a los lineamientos en CyT de la dictadura y a la política que tenía el Banco en este período. El primer objetivo era descentralizar las actividades científicas y tecnológicas y, cómo se desarrolló anteriormente, este punto era central para las autoridades de la dictadura, ya que se buscaba desplazar la investigación científica fuera de los grandes centros urbanos y de las universidades.

Por otro lado, el segundo objetivo, fue fortalecer las actividades de las áreas prioritarias: la agricultura, la industria- principalmente la petroquímica y alimentos, la celulosa y papel y combustibles derivados del gas y del petróleo-; la pesquería; infraestructura física, fundamentalmente hidroenergía; navegación y transportes; ciencias de la tierra, relativas a la investigación en recursos hidrológicos y oceanográficos (BID, 1979a). De acuerdo al CONICET (1980):

*Para la determinación de los campos prioritarios en cada Centro Regional, se tomaron como marco de referencia las políticas nacionales emergentes de los distintos documentos de Planificación Económica y de Ciencia y Técnica, elaborados en los últimos diez años y que, desde el punto de vista de la madurez científica existente, tenían mayor certeza de lograr los objetivos propuestos (CONICET, 1980: 19).*

Sobre la definición de prioridades temáticas, existieron diversos documentos de planificación donde se especifican las mismas, como: las Políticas Nacionales- Decreto N° 46 (1970) de la Junta de Comandantes en Jefe, el Plan Nacional de Desarrollo y Seguridad

1971-1975, el Plan Nacional de Ciencia y Técnica 1971-1975 de la SECYT, el Plan Operativo 1973- Política Nacional en Ciencia y Técnica, los Lineamientos de Acción Inmediata 1975-1976 en Ciencia y Tecnología, Proceso de Reorganización Nacional: Sub-Área-Ciencia y Tecnología y el Plan de Medidas Iniciales del año 1976 (CONICET, 1980).

Así, en el plan del año 1971, se incorporaron los “Programas Nacionales con objetivos científicos y de aplicación económico-social” en el cual se incluía el estudio de sistemas globales (biosfera, oceanografía, tierras áridas, exploración y explotación del espacio), investigaciones vinculadas a los principales sectores (productividad y tecnología agrícola e industrial, minería, vivienda, tecnología nuclear, entre otras) y, finalmente, investigaciones estructuradas en función de criterios disciplinarios (ciencias exactas y naturales, ciencias de la ingeniería, ciencias agropecuarias, ciencias médicas y otras disciplinas). En el plan de 1972, por su parte, se especificaban diversos campos prioritarios, como: la metalurgia, maquinaria y equipos, tecnología de alimentos, tecnología del cuero, celulosa y papel, química, cultivos industriales, energía, recursos hídricos, oceanografía, por nombrar algunas. En el año 1975, el plan estableció programas en cuatro temáticas: vivienda, electrónica, enfermedades endémicas y tecnología de alimentos.

Para llevar adelante estos objetivos, se financiaron dos tipos de instrumentos centrales para la política de CyT del Banco y que se relacionan directamente con el enfoque lineal ofertista al cual adscribía el BID: construcción y ampliación de centros regionales e incorporación de recursos humanos como investigadores, personales de apoyo y becarios.

**Tabla 5: Distribución de fondos del programa BID-1 según subprograma (en millones de dólares estadounidenses y porcentaje).**

| Subprogramas   | Financiamiento |      |              |      |       |      |
|----------------|----------------|------|--------------|------|-------|------|
|                | BID            |      | Aporte Local |      | Total |      |
|                | USD            | %    | USD          | %    | USD   | %    |
| <b>INCYTH</b>  | 24             | 17,8 | 25           | 18,5 | 49    | 36,3 |
| <b>CONICET</b> | 42             | 31,1 | 44           | 32,6 | 86    | 63,7 |
| <b>TOTAL</b>   | 66             | 48,9 | 69           | 51,1 | 135   | 100  |

Fuente: elaboración propia en base a BID (1979b)

El programa BID-1 estuvo estructurado en dos subprogramas, ejecutado por el Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídrica (INCYTH)<sup>38</sup>, por un lado, el CONICET, por el otro. En términos de financiamiento, en la formulación original del préstamo, tal como se observa en la Tabla 5, el primero de ellos recibió un 36,7% del monto total del programa es decir unos 49 millones de dólares. El subprograma CONICET, por su parte, recibió 86 millones de dólares, los cuales representaban más del 63% del programa.

El CONICET cobró importancia dentro del BID-1, porque el Banco privilegiaba, como parte de su política de CyT durante la década de 1970, a los Consejos de Investigación para canalizar sus operaciones de crédito para CyT. Debido a la centralidad que ocupó el CONICET, tanto para el BID como para las autoridades de la dictadura, el análisis del BID-1 se focalizará en el subpartado siguiente en el subprograma ejecutado en esa institución.

#### **4.3.1. Subprograma CONICET: la creación de Centros Regionales**

Una de las condiciones estipuladas por el Banco, previo al primer desembolso, era la creación de una Oficina Ejecutora para administrar los fondos del BID-1. El CONICET, en el año 1977, a través de la resolución 645/77, había creado la Oficina Ejecutora destinada a la gestión del préstamo y a la preparación de toda la documentación necesaria para la solicitud del préstamo y la negociación ante el BID. La misma fue adaptada a las nuevas funciones de ejecución del préstamo y a través de la resolución N°556/79 del CONICET se estableció su estructura orgánica, misiones, funciones y plantel básico<sup>39</sup>.

Así, utilizando a los medios financieros como principal instrumento de gobernanza, el BID desplegó una influencia de tipo coercitiva, supeditando a la creación de esta estructura

---

<sup>38</sup> El INCYTH, fue creado en enero de 1973 mediante la Ley N°20.126 como un ente descentralizado, dependiente del Ministerio de Obras y Servicios Públicos, dentro de la órbita de la Subsecretaría de Servicios Públicos. Tenía como finalidad el estudio e investigación de los recursos hídricos, así como la difusión de su conocimiento y la capacitación de los recursos humanos necesarios para el cumplimiento de dichas actividades. La ejecución del subprograma INCYTH estaba prevista, principalmente, dentro de cinco centros regionales: i) Centro de Tecnología Hidráulica, ubicado en Ezeiza; ii) Centro Regional Andino, localizado en Mendoza; iii) Centro Regional de Aguas Subterráneas, ubicado en San Juan; iv) Centro de investigaciones hídricas de la región semiárida que trabajaba conjuntamente con el CONICET, localizado en Villa Carlos Paz; y v) Centro Regional del Litoral, ubicado en la ciudad de Santa Fe. En cada uno de estos centros, se destinaron fondos para la construcción de nuevos edificios, adquisición de equipamiento e incorporación de recursos humanos (BID, 1979b).

<sup>39</sup> Para llevar adelante la tarea se establecieron diferentes áreas de trabajo: análisis económico financiero, recursos humanos, construcciones, contabilidad, compras y suministros.

institucional, el desembolso de los fondos para la ejecución del BID-1. A su vez, usó la modalidad de asistencia técnica, entendida como la construcción o el fortalecimiento de las capacidades estatales, para instaurar esta oficina, encargada de la supervisión y control de la implementación del programa<sup>40</sup>, con autonomía financiera y organizativa. También se estableció que el personal:

*se integre sobre la base del grupo de trabajo que preparó la solicitud del préstamo, bajo la dirección de un funcionario de carrera del CONICET y desarrolla sus tareas en estrecha colaboración con los funcionarios de planta estable del CONICET (CONICET, 1980:64).*

La ejecución del financiamiento del subprograma de Centros Regionales, difirió respecto a la formulación original realizada en el contrato del préstamo. Esto obedeció, principalmente, al incremento operativo de 32 millones de dólares que el gobierno argentino comprometió en la operación. De este modo, el financiamiento de la contraparte local fue de 85,6 millones de dólares frente a los 44 millones de dólares previsto en la elaboración del programa. Así, el subprograma CONICET tuvo un financiamiento de 127,6 millones de dólares.

**Tabla 6: Distribución de los componentes del subprograma CONICET, dentro del programa BID-1 (en millones de dólares)**

| <b>Categoría de Inversión</b> | <b>BID</b> | <b>CONICET</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------------|------------|----------------|--------------|
| Construcciones                | 7,3        | 27,9           | 35,2         |
| Equipamiento                  | 22         | 14,8           | 36,8         |
| Becas                         | 4          | 4,5            | 8,5          |
| Consultores                   | 2,7        | 0,7            | 3,4          |
| Incremento Operativo          | 0          | 32             | 32           |
| Otros gastos                  | 6          | 5,7            | 11,7         |
| <b>Total</b>                  | <b>42</b>  | <b>85,6</b>    | <b>127,6</b> |

Fuente: elaboración propia en base a BID (1979a)

<sup>40</sup> La Oficina Ejecutora tenía como funciones: coordinar y supervisar la ejecución de los distintos proyectos que conformaban el programa, mantener comunicaciones con los funcionarios del BID, mantener relaciones con los diferentes organismos nacionales que intervenían en la ejecución y cumplimientos del programa, organizar y mantener los registros contables que permitieran dar cuenta del avance y el cumplimiento del programa (CONICET, 1980).

La distribución de los fondos, como muestra la Tabla 6, se concentró, principalmente, en dos categorías: compra de equipamiento, con un monto de 36,8 millones de dólares, y construcciones de los centros regionales, donde se destinaron 35,2 millones de dólares. El rubro becas, al que se destinó 8,5 de millones de dólares, y el de contratación de consultores, con 3,4 millones de dólares, fueron las categorías que adquirieron menor relevancia.

De esta manera, los diferentes componentes que formaban parte del BID-1, y su distribución en términos de montos, reflejaron los lineamientos de la política de CyT del BID que, durante la década de 1960 y hasta mediados de la década de 1980, promovía fortalecer el acervo de recursos humanos calificados y capacidades de I+D, a través de la inversión en infraestructura, compra de equipos y becas de posgrado. Como se desarrolló en el capítulo 2, la política de CyT del Banco durante ese período se ajustó con el enfoque lineal centrado en la oferta. Por lo tanto, el programa BID-1 contribuyó a sostener políticas, instituciones e instrumentos basados en el enfoque ofertista. Así, el CONICET, principal institución beneficiaria, buscó financiar la construcción de Centros Regionales y su equipamiento, a la vez que incorporaba personal (investigadores y becarios) en cada uno de ellos.

El programa BID-1, a su vez, fue crucial para afianzar la política de descentralización geográfica impulsada por el CONICET y otras instituciones de planificación y gestión de la CyT, a lo largo de la década de 1970. El desarrollo histórico de esta cuestión, que se puede reconstruir a partir de diferentes documentos relevados, da cuenta de un proceso social complejo con interacciones entre diferentes actores: *policy makers* del sector de CyT, militares, empresarios ligados al complejo militar-industrial e investigadores. También, con el préstamo de 1979, el BID convirtió en un actor central para fortalecer y legitimar la descentralización geográfica, desde los grandes centros urbanos hacia distintas provincias, de las actividades de investigación científica.

En los documentos relevados, la cuestión de la descentralización geográfica de las actividades de CyT fuera de los grandes centros urbanos, aparece como un tópico recurrente

desde principios de la década de 1970. Así, en el año 1971<sup>41</sup>, y tal como recoge un documento del CONICET, se deja establecido como política nacional:

*Descentralizar geográficamente a la investigación científica y técnica a fin de contribuir a la integración del país. Lograr que no menos del 50% de la inversión global en ciencia y técnica se destine a programas ejecutados fuera de las áreas metropolitana y pampeana (CONICET, 1983:10).*

Por otra parte, el Plan Nacional de Ciencia y Técnica 1971-1975, proponía entre sus objetivos generales:

*Lograr un desarrollo regional en ciencia y técnica adecuado, estimulando el crecimiento de las instituciones existentes, ampliando sus actuales dotaciones o creando las que fueran necesarias. Se trata de lograr una estructura interdisciplinaria con vocación regional que sea centro cultural capacitado para encarar los problemas propios del desarrollo de cada región del país, base hoy indispensable para que éste se pueda cumplir y para que alcance la integración nacional deseada (SECONACYT, 1971:2).*

También se encuentran menciones sobre la descentralización geográfica en otros documentos. Así, en el Plan Operativo 1973-Política Nacional en Ciencia y Tecnología, se lo incluye como un objetivo específico para el sector: “*para lograr una estructuración regional del desarrollo de la ciencia y la técnica más justo, armónico y equilibrado*” (SUBCYT, 1972:5).

Entre los años 1975 y 1976, se vuelve a oficializar el objetivo de descentralización en diferentes documentos y normativas del Ministerio de Cultura y de Educación y de otros organismos (CONICET, 1983). De este modo, en el año 1976, al inicio de la dictadura, este tópico adquiere especial relevancia y se le da un fuerte impulso. En este marco, el Plan de Medidas Iniciales, de marzo de 1976, establecía como uno de sus objetivos: “Fortalecer el

---

<sup>41</sup> En el año 1971, tuvo su ingreso oficial en la legislación nacional el concepto de “región”, entendido como una unidad espacial socio-económica que sobrepasa los límites de las provincias según la delimitación que, por razones históricas, configuró el mapa político del país. El sector de CyT también adoptó este concepto y, en consecuencia, comenzaron a aparecer diferentes documentos tendientes a adaptar sus políticas en torno al mismo (CONICET, 1983).

desarrollo científico-tecnológico en el interior del país” (CONICET, 1980a: 22), para ello se proponían cuatro medidas:

*1- Crear Centros Regionales de Investigación Científica y Tecnológica; 2- Establecer y consolidar grupos de investigación de acuerdo con las necesidades del desarrollo regional; 3- Organizar un programa permanente de radicación de investigaciones en el interior del país; 4- Establecer programas nacionales y regionales tendientes a la resolución de problemas concretos (CONICET, 1980:22).*

En consonancia con estos lineamientos, la SECYT<sup>42</sup> explicitó la necesidad de: “apoyar el fortalecimiento del desarrollo científico y tecnológico del país mediante la creación de Centros Regionales de Investigación Científica y Tecnológica, así como el establecimiento y consolidación de grupos de investigación” (Bekerman, 2009:161). A partir de esto, una de las acciones más significativas sobre la descentralización<sup>43</sup> se encuentra en la Resolución 217/76 del CONICET, donde se resolvió:

*organizar centros regionales para promover, coordinar y ejecutar investigaciones básicas, aplicadas y de desarrollo de los recursos naturales y problemas de la región en que se inserten, con el objeto de posibilitar de manera orgánica y sostenida su crecimiento económico (Resolución del Interventor N° 217/76, noviembre de 1976).*

De acuerdo a diferentes documentos (CONICET, 1980a; 1980b; 1983), para establecer un Centro Regional debían existir, previamente, laboratorios, institutos y centros de diferentes jurisdicciones, tanto públicos como privados, que puedan integrarse en una unidad interdisciplinaria de Investigación Científica, Tecnológica y de Desarrollo, así como de prestación de servicios, relacionados con los recursos naturales de la región donde se lo establezca. De acuerdo con estos lineamientos, el CONICET creó Centros Regionales en Santa Fe, Rosario, Bahía Blanca, Mendoza, Tucumán, Corrientes, Ushuaia y Puerto Madryn.

---

<sup>42</sup> Documento sobre objetivos del área para el año 1976, aprobado conforme a las Directivas de la Junta Militar.

<sup>43</sup>De acuerdo a un documento del CONICET (1983), otras medidas adoptadas para posibilitar la descentralización geográfica incluían los adicionales de sueldo para aquellos casos en que los investigadores y becarios que desempeñen sus tareas en Zona de Desarrollo Prioritario (hasta el 30% del sueldo) o en Zona alejada, desértica e inhóspita (hasta el 36% del sueldo). Por otro lado, el CONICET pagaba el traslado de las familias y el alquiler a aquellos investigadores que dejaban la zona metropolitana. Otra medida señalada por el CONICET, fue la dotación de equipamientos en los centros e institutos ubicados fuera de la zona metropolitana.

Adicionalmente, la SUBCYT, a través de la resolución N° 341/80<sup>44</sup>, estableció como objetivo específico del Programa de Desarrollo del CONICET (PRODECO):

*Contribuir a la descentralización de la Región Metropolitana y Pampeana y el crecimiento racional con sentido geopolítico, a través del desarrollo de la actividad científica en el interior (CONICET, 1980a:22).*

Los documentos relevados (CONICET, 1980a; 1983), explican los criterios tenidos en cuenta sobre la distribución territorial de los Centros Regionales. Un primer lineamiento estaba vinculado a la necesidad de descomprimir la actividad científica-tecnológica de la región metropolitana y reubicarla en diferentes provincias del país. También, aparece un objetivo a nivel geopolítico, por lo cual se localizó a los Centros en zonas de fronteras o se ocupaban de áreas de investigación vinculadas a objetivos estratégicos. Así, en la distribución geográfica de los Centros Regionales, aparecen intereses militares, ligados, principalmente a la hipótesis de conflicto con Chile, por lo cual se emplazaron en Mendoza y en Ushuaia. También se encontraban Centros, como se verá más adelante, donde se desarrollaban líneas de investigación vinculadas a industrias vinculadas al complejo militar-industrial, como la petroquímica, el petrolífero o la celulosa y el papel.

Finalmente, a partir del año 1976, se buscó cumplir el objetivo de la dictadura de sacar la investigación científica y tecnológica de las universidades nacionales, consideradas como el foco de la subversión, y ubicarla en ámbitos extrauniversitarios más permeables a la influencia militar. Así, se puede agregar que la descentralización geográfica cobró vigor con la dictadura, ligada también a la “lucha antisubversiva”, por lo cual se buscó “despolitizar” el área de CyT y reubicar sus actividades lejos de los grandes centros urbanos y sacar del ámbito de universidades consideradas “problemáticas” como la UBA y la UNLP (Bekerman, 2018).

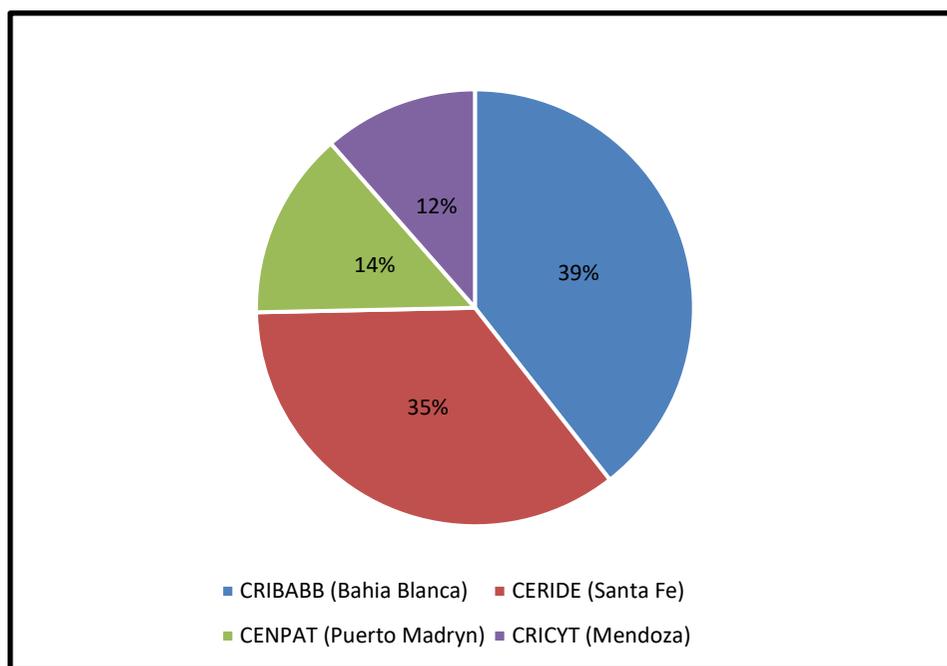
La creación de los Centros Regionales adquirió especial relevancia con el BID-1, el financiamiento dentro de este programa incluía, el Centro Regional de Investigaciones Básicas y Aplicadas de Bahía Blanca (CRIBABB), el Centro Regional de Investigación y

---

<sup>44</sup> La SUBCYT estableció, mediante esta resolución, los Objetivos, Políticas y Prioridades que el CONICET debía tener como marco de referencia para su actividad futura, especialmente en lo referente al período 1982-1985.

Desarrollo de Santa Fe (CERIDE), el Centro Nacional Patagónico (CENPAT), ubicado en Puerto Madryn y el Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CRICYT), localizado en la ciudad de Mendoza.

**Gráfico 2: Distribución de los recursos del Programa BID-1, según Centro Regional**



Fuente: elaboración propia en base a CONICET (1980)

De estos cuatro Centros, tal como muestra el Gráfico 2, los que recibieron mayor porcentaje de fondos fueron el CRIBABB (Bahía Blanca), con un 39%, y el CERIDE (Santa Fe), con un 35%. En lo referido al rubro de infraestructura, estos dos centros concentraron el 69% de la inversión del programa, el 37% para el CRIBABB y el 32% para el CERIDE. En este mismo rubro, el CENPAT y el CRICYT se repartieron el 13% y el 18% cada uno de ellos. En el componente de becas internas se mantuvo una proporción similar: 34% para el CRIBABB, 37% para el CERIDE, 14% y 15% para el CENPAT y el CRICYT, respectivamente. Por su parte, en el rubro equipamiento los centros de Bahía Blanca y Santa Fe concentraron el 70% de los recursos y el 30% restante se repartieron en los centros de Mendoza y de Puerto Madryn (CONICET, 1980).

**Tabla 7: Centros regionales y líneas de investigación beneficiarios del programa BID-1**

| <b>Centro Regional</b>            | <b>Institutos</b> | <b>Líneas de investigación</b>  | <b>Cantidad de proyectos</b> |
|-----------------------------------|-------------------|---|------------------------------|
| CRIBABB<br>(Bahía Blanca)         | IADO              | Ciencias geológicas y geofísicas  | 2                            |
|                                   |                   | Química marina  | 2                            |
|                                   | INIBIBB           | Bioquímica del sistema nervioso central-<br>Neurofarmacología y Embriogénesis   | 7                            |
|                                   |                   | Implicancias bioquímicas en tecnologías de<br>alimentos y medicina experimental | 2                            |
|                                   | PLAPIQUI          | Tecnología de alimentos   | 2                            |
|                                   |                   | Tecnología petroquímica   | 9                            |
| CRICYT<br>(Mendoza)               | IADIZA            | Ecología de recursos vegetales de zonas áridas                                  | 3                            |
|                                   |                   | Fauna de zonas áridas   | 1                            |
|                                   |                   | Ambiente humano y vivienda en zonas áridas                                      | 1                            |
|                                   | IANIGLA           | Inventario y evolución de cuerpos de hielo                                      | 3                            |
|                                   |                   | Meteorología, climatología y paleoclima   | 5                            |
|                                   | LARLAC            | Nivología, glaciología y geocriología   | 4                            |
| CERIDE<br>(Santa Fe)              | INTEC             | Reproducción y lactancia  | 1                            |
|                                   |                   | Celulosa y papel  | 5                            |
|                                   |                   | Control de procesos por computadoras  | 2                            |
|                                   |                   | Energía y carboquímica  | 3                            |
|                                   |                   | Materiales y componentes electrónicos básicos                                   | 5                            |
|                                   |                   | Medioambiente   | 2                            |
|                                   |                   | Productos químicos a partir de recursos<br>renovables                           | 3                            |
|                                   |                   | Tecnología de alimentos   | 3                            |
| Tecnología química y petroquímica | 9                 |   |                              |
| CENPAT<br>(Puerto<br>Madryn)      |                   | Ecología de zonas áridas  | 5                            |
|                                   |                   | Física ambiental  | 5                            |
|                                   |                   | Biología marina   | 5                            |
| Cantidad total<br>de proyectos    |                   |   | 89                           |

Fuente: elaboración propia en base a CONICET (1980)

La selección de las diferentes líneas de investigación, además de tener en cuenta los documentos de planificación científico-tecnológica elaborados a lo largo de la década de 1970, debían tener en cuenta ciertos criterios macroeconómicos (CONICET, 1980a): i) impacto multisectorial de los probables resultados de las investigaciones; ii) existencia de una demanda real del producto o línea de servicio por parte de los institutos, de entidades y empresas privadas y públicas o el interés de autoridades nacionales y/o provinciales; iii) disponibilidad nacional de recursos naturales y de recursos humanos con experiencia en la

línea de investigación propuesta para llevar a cabo las actividades del centro, tanto en la etapa de investigación como en la implantación; iv) madurez científica y técnica de la rama de investigación propuesta; v) contribución a la descentralización de la actividad nacional de las actividades de CyT; vi) contribución a la formación y retención de recursos humanos; y vii) evitar la duplicación y maximizar las actividades intersectoriales entre organismos de CyT.

En base a estos criterios, tal como se muestra en la Tabla 7, se seleccionaron 23 líneas de investigación y 89 proyectos de investigación distribuidos entre ocho institutos de los cuatro centros regionales que abarcaba el programa (CONICET, 1980). Siendo el CERIDE y el CRIBABB, los que tuvieron la mayor cantidad de proyectos adjudicado, concentrando 60 de ellos.

En el CERIDE, se adjudicaron 32 proyectos de investigación en 8 líneas de investigación, siendo la tecnología química y la petroquímica y la celulosa y papel, las dos líneas que concentraron la mayor parte de los proyectos financiados por el BID-1. En el CRIBABB, a su vez, se adjudicaron 28 proyectos de investigación dentro de 6 líneas de investigación, siendo la PLAPIQUI la que concentró la mayor cantidad de proyectos, principalmente en la línea de tecnología en petroquímica (9 proyectos). Por su parte, en los institutos del CRICYT que formaban parte del programa BID-1, se ejecutaron 18 proyectos distribuidos en 7 líneas de investigación, siendo el IANIGLA el instituto que recibió mayor cantidad de proyectos de investigación. Finalmente, en el CENPAT se ejecutaron 15 proyectos de investigación dentro de 3 líneas de investigación diferentes (ecología de zonas áridas, física ambiental y biología marina).

De este modo, tanto en el CRIBABB como en el CERIDE, donde se concentraron la mayor parte de los proyectos, predominaron las líneas de investigación vinculadas a la petroquímica, la celulosa y el papel. Las cuales estaban en estrecha relación con los intereses de las empresas del complejo industrial-militar y con aquellos sectores industriales que tuvieron desempeños diferenciales y que escaparon de la tendencia general de contracción de la industria, como la siderurgia, la celulosa y el papel. En los centros de Mendoza y de Puerto Madryn, concentraron los proyectos en las temáticas relacionadas con las condiciones ambientales propias de sus regiones. Así, se incorporaron sectores considerados prioritarios

(entre ellos la petroquímica, la tecnología de alimentos, la celulosa y el papel) y, también, aquellos que atendían a necesidades regionales<sup>45</sup> (como la ecología de zonas áridas y la biología marina).

En términos de distribución de montos, la petroquímica, la oceanografía, la investigación en zonas áridas y la oceanografía captaron la mayor cantidad de financiamiento. De este modo, estas líneas captaron más de 55 millones de dólares de inversión lo que permitió a los Centros Regionales donde se desarrollaban incrementar sus recursos humanos y su producción (Feld, 2015). Así, la petroquímica (concentrada en la PLAPIQUI, en el CRIBABB, y el INTEC, del CERIDE) concentró el 24,3% de los fondos. Por su parte, la oceanografía, línea de investigación desarrollada en el IADO y en el CENPAT, recibió el 17,2% de los proyectos de investigación. Una conclusión a la que se puede arribar, es que estas dos líneas de investigación recibieron mayor financiamiento debido a que estaban vinculadas a instituciones militares, como la Marina con la oceanografía<sup>46</sup>, y a empresas vinculadas al complejo industrial-militar, como DGFM, que tenían injerencia sobre todo en el área de la petroquímica<sup>47</sup>. La investigación en zonas áridas, desarrollados en el IADIZA y en el CENPAT, recibieron el 13,7%. En cuarto lugar, la tecnología de alimentos (INTEC y PLAPIQUI), recibió el 8,1% de los proyectos de investigación.

Estaba previsto que el programa finalizara a fines de 1983 pero, a partir de 1982, la crisis económica por la que atravesaba Argentina empezó a generar obstáculos en la provisión de fondos de contrapartida local. En el año 1983, las dificultades económicas se fueron incrementando llegando a la falta de aporte local suficiente para la ejecución del programa. Esta situación perduró hasta fines de 1985, retrasando el desembolso de la última partida del BID hasta noviembre de 1986 y postergando la finalización del programa para fines de 1987. Debido a las prórrogas en la finalización del programa y a la inflación creciente en el país,

---

<sup>45</sup> De acuerdo al CONICET (1980), se definieron prioridades regionales. En la Patagonia, se encontraba la biología marina, geología marina, oceanografía, entre otras. En Cuyo, por su parte, se establecieron como líneas prioritarias las tierras áridas y uso del suelo, climatología, erosión del suelo, etc. En la región Comahue, a su vez, las líneas mencionadas en los documentos eran: industria petroquímica, recursos hídricos, tecnologías de alimentos, por nombrar solo algunas. Finalmente, en la región litoral, se incluían la celulosa y papel, petroquímica, tecnología de alimentos.

<sup>46</sup> Feld (2015), aborda el desarrollo de la oceanografía en Argentina. La misma, desde sus inicios en la década de 1960, estuvo vinculada, entre otras instituciones, a la Armada Nacional.

<sup>47</sup> Sobre el desarrollo de la petroquímica ver: Odisio (2008); Feld (2015); Matharan y Feld (2016).

el costo total del programa se vio incrementado en un 21% que fue absorbido por la contraparte local<sup>48</sup> (BID, 1987).

En el contrato de préstamo, el BID impulsó una serie de cláusulas<sup>49</sup> tendientes a verificar el progreso y el nivel del cumplimiento de los objetivos propuestos en el BID-1. Estas instancias de vigilancia y control, que se engloban dentro del instrumento de gobernanza de coordinación, buscaron monitorear el grado de avance del programa previo a los desembolsos de fondos realizados por el BID. De este modo, el BID desplegó una influencia de tipo coercitiva, supeditando el desembolso de los fondos a las evaluaciones favorables realizadas por consultores externos al organismo ejecutor y contratados para tal fin.

De acuerdo a las evaluaciones realizadas, a mediados del año 1986 el programa BID-1 se había ejecutado en 81%, siendo el subprograma CONICET el que estaba más avanzado con un 84% de ejecución. En los Centros Regionales, se habían incorporado 236 científicos y técnicos, se habían adjudicado 1226 becas (391 becas externas y 835 becas internas) y se encontraban en ejecución 86 proyectos de investigación (BID, 1987). Por su parte, se registraron importantes demoras e incluso la paralización de las obras en los centros regionales de Bahía Blanca, Santa Fe y Puerto Madryn. Los retrasos en la infraestructura edilicia, se le sumaron las demoras en la provisión de instrumental crítico, lo cual obligó a muchos directores a reorientar proyectos o dejar ociosa a una parte del capital humano (Feld, 2015).

El retraso en la ejecución de las obras fue un tema central, por lo cual, en la evaluación final del BID-1 se recomendaba, como condicionante para un nuevo préstamo, que se debía concluir en un plazo de 6 a 18 meses, a partir del inicio de la nueva operación, con las obras necesarias para terminar para terminar y poner en marcha los Centros Regionales. Teniendo en cuenta las dificultades que había producido la falta de fondos de la contraparte local, se

---

<sup>48</sup> El costo del programa pasó de los 135 millones de dólares proyectados a 163 millones de dólares. Este incremento se repartió de la siguiente manera: Gastos concurrentes: aumento del 69,1%, debido al incremento del programa de becas y personal en el CONICET; Costos financieros: aumento en torno al 64% debido al incremento de los gastos por intereses y comisión de créditos; y Gastos de ingeniería y administración: aumento del 19% debido a la mayor duración del programa.

<sup>49</sup> Cláusula 6.07 del Contrato de Préstamo del Programa Global de Ciencia y Tecnología (48/OC-AR).

recomendó, además, incluir una cláusula para obligar al gobierno argentino a demostrar la suficiencia de fondos cada año para ejecutar las obras de los Centros Regionales.

Los instrumentos de coordinación y de asistencia técnica, fue importante no solo para los desembolsos sino también para el acceso a un nuevo préstamo. Así, en el año 1987, el BID realizó una evaluación final donde se emitieron una serie de recomendaciones para completar la implementación del BID-1:

*“a) debe mantenerse una unidad ejecutora con suficiente autonomía para ejecutar un programa sin trabas burocráticas administrativas que obstaculicen su ejecución; b) en el análisis de la nueva operación, deberá ponerse especial atención en el dimensionamiento del programa en función de la disponibilidad adecuada de aporte local por parte del prestatario; c) otro aspecto que el Banco debe enfatizar en la negociación de la operación, es garantizar el suficiente y oportuno aporte local para la ejecución del programa, mediante el establecimiento de mecanismos de mayor eficacia que el actualmente utilizado” (BID, 1987: 23).*

A pesar de las dificultades en la ejecución del BID-1, principalmente por la falta de fondos de la contraparte local, este programa fue relevante, porque comenzó a cimentar la relación entre Argentina y el BID, en el área de CyT. Durante los últimos años de la década de 1960 y principios de 1970, el BID empezó a desarrollar una política relativa en materia de CyT, realizando sus primeras operaciones en este sector en un número reducido de países, entre los que se encontraba Argentina. De este modo, le permitió al BID construir su autoridad por *expertise* y poder influir sobre los lineamientos políticos, conceptuales e institucionales sobre la CyT.

#### **4.4. Síntesis del capítulo**

Este capítulo tuvo como objetivo analizar el préstamo que Argentina recibió por parte del BID para el programa BID-1, negociado e implementado durante el gobierno de la dictadura cívico-militar instalada en el país en marzo de 1976. Durante este periodo, se implementaron profundas reformas estructurales en el plano económico que modificaron las relaciones sociales y políticas del país a la par que se buscaba introducir un nuevo orden a partir del uso sistemático de la violencia a través del terrorismo de estado.

A modo de síntesis, se puede decir que a partir del golpe de Estado de 1976 produjo un reordenamiento de las instituciones que formaban parte del CCyT. Por su parte, los diferentes dispositivos de disciplinamiento y persecución implementados tuvieron como objetivo la contracción y el control de los diferentes organismos encargados de las actividades científicas-tecnológicas de la Argentina de aquellos años. Una de las principales formas de control fue el reordenamiento de los recursos financieros, el cual impactó de forma desigual dentro del CCyT argentino.

Las universidades nacionales, por su parte, fueron las principales perjudicadas por la política científica implementada por la dictadura. Se profundizó el recorte presupuestario, que ya venía sufriendo en años anteriores al golpe, lo que produjo una contracción en las actividades de investigación científica que llevaban adelante, disminución de la matrícula universitaria y un achicamiento general de todo el sistema universitario. Por lo tanto, se orienta la investigación a espacios extrauniversitarios, lo que produjo un fortalecimiento del CONICET en detrimento de las universidades, lo cual llevó a una separación entre ambas instituciones.

El CONICET, por su parte experimentó un crecimiento exponencial en su presupuesto y se consolidó como el principal organismo del sector, lo que le permitió profundizar el viraje desde la promoción hacia la ejecución. Este incremento permitió ampliar considerablemente la infraestructura y sus recursos humanos, principalmente al interior del país, debido a la creación de institutos y centros regionales en diferentes provincias. El programa BID-1, implementado a partir de 1979, fue central en este proceso. Así, el mismo tuvo distintos impactos los cuales serán analizados a continuación.

**Tabla 8: Síntesis del programa BID-1**

| <b>Préstamo</b>                                 | <b>Año</b> | <b>Institución beneficiaria</b> | <b>Objetivo</b>   | <b>Instrumentos de CyT financiados</b>  | <b>Enfoque de incentivo a la CyT</b> | <b>Impacto sobre instituciones de CyT</b>   | <b>Instrumentos</b>   | <b>Influencia</b> |
|---|------------|---------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|---|-------------------|
| Programa Global de Ciencia y Tecnología (BID-1) | 1979       | CONICET                         | -Descentralización de actividades científicas y tecnológicas<br>-Fortalecer las actividades de investigación científicas y tecnológicas en áreas prioritarias | -Construcción de infraestructura<br>-Compra de equipamiento<br>-Formación de recursos humanos | Enfoque lineal centrado en la oferta | -Fortalecimiento del CONICET dentro del CCyT argentino<br>-Fortalecimiento de la política de descentralización geográfica del CONICET | -Medios financieros<br>-Coordinación<br>-Asistencia técnica | Coercitiva        |

Fuente: elaboración propia

El crecimiento y la consolidación del CONICET durante la dictadura, le permitió afianzarse como la principal institución encargada de promover, coordinar y ejecutar la investigación científica del país. En este proceso, el BID se convirtió en un actor central, pues el financiamiento del programa BID-1 del año 1979 le permitió ampliar la presencia en el interior del país, a partir de la creación de institutos y centros regionales propios y la contratación de recursos humanos.

La cuestión de la descentralización geográfica de las actividades científicas y tecnológicas, ocupó un lugar significativo dentro de la política de CyT de Argentina a lo largo de la década de 1970. A partir de diferentes documentos relevados, se pudo reconstruir el recorrido histórico de la misma dando cuenta de un proceso complejo con múltiples interacciones entre diferentes actores, entre los que se encontraban, *policy-makers* encargados de la planificación y gestión de la CyT, militares, empresarios industriales ligados al complejo militar-industrial y parte de la comunidad científica. Con la dictadura de 1976, esta cuestión se fortaleció y cobró mayor relevancia, teniendo al CONICET como la institución encargada de implementar la descentralización geográfica de las actividades de CyT. En este marco, el BID, con el financiamiento del programa BID-1, se convierte en un actor central, fortaleciendo y legitimando esta política dentro del área de CyT. De este modo, el programa BID-1, implementado a partir del año 1979, tenía como objetivos, tal como muestra la Tabla 8, descentralizar las actividades científicas y tecnológicas y fortalecer la investigación en áreas prioritarias.

Dentro del BID-1, y como se observa en la Tabla 8, se financió la construcción de centros regionales, compra de equipamiento, formación de recursos humanos y desarrollo de proyectos de investigación. La elección de estos instrumentos, obedeció, principalmente, a que la política de CyT del BID durante el período en cual se negoció e implementó el BID-1, privilegiaba la construcción de infraestructura, compra de equipos e incorporación de personal calificado (becarios e investigadores). La selección del CONICET como principal institución beneficiaria, también se amoldaba a los lineamientos de esa política, debido a que, durante la década de 1970, los Consejos de Investigación fueron las principales instituciones mediante el cual el BID canalizó su financiamiento. A su vez, esta política, se amoldó al enfoque lineal centrado en la oferta, por lo cual, el BID-1 contribuyó a sostener políticas, instituciones e instrumentos basados en ese enfoque.

La distribución de los cuatro Centros Regionales financiados por el BID-1, obedecían a diversos objetivos. Así, se buscó descomprimir la actividad científica-tecnológica de los grandes centros urbanos y reubicarla en diferentes provincias del país. Para ello, se seleccionaron cuatro Centros Regionales ubicados en Bahía Blanca (CRIBABB), Santa Fe (CERIDE), Mendoza (CRICYT) y Puerto Madryn (CENPAT). También hay objetivo geopolítico, por lo cual estos centros se ubicaron en zonas de frontera o que se ocupaban de áreas de investigación vinculadas a objetivos estratégicos, ligados a intereses militares y de empresas que formaban parte del complejo militar-industrial. Finalmente, a partir de 1976, se puede señalar el objetivo de la dictadura de sacar la investigación científica y tecnológica de las universidades nacionales, consideradas como el foco de la subversión, y ubicarla en ámbitos extrauniversitarios más permeables a la influencia militar.

La selección de las líneas y los proyectos de investigación estuvieron vinculados a intereses militares y a empresas ligadas al complejo militar-industrial. De este modo, los Centros Regionales que recibieron mayores montos de financiamiento y que ejecutaron más proyectos, como el CRIBABB y el CERIDE, fueron aquellos asociados a la petroquímica, la química, la celulosa y el papel. También el sector de la construcción, uno de los más beneficiados durante la dictadura, recibió un fuerte apoyo con el BID-1, debido a la ejecución de diferentes obras de infraestructura. Relacionado a esto, los proyectos de investigación que recibieron mayores fondos dentro del BID-1 fueron la petroquímica y la oceanografía, líneas vinculadas a empresas del complejo militar e intereses militares (como la Marina).

Finalmente, el análisis, tal como se ve en la Tabla 8, se centró en los mecanismos de actuación (instrumentos e influencia) que el BID utilizó para influir en la configuración de las políticas de CyT de Argentina, durante el período en el cual se implementó el programa BID-1. De este modo, se concluye que el BID utilizó una influencia de tipo coercitiva, condicionando el desembolso de fondos al cumplimiento de determinadas normas y cláusulas establecidas en el contrato de préstamo.

Este tipo de influencia se operacionalizó en los instrumentos de gobernanza usados (Jakobi, 2009). Así, los medios financieros, entendidos como los aportes económicos que realizan los OI para financiar programas en áreas de su interés, fueron el instrumento principal mediante el cual el BID desplegó su acción en el sector de CyT de Argentina. Este

instrumento, a su vez, se complementó con dos más: la asistencia técnica y la coordinación. Podemos evidenciar el primero de ellos, con las condiciones establecidas para el desembolso de los fondos y la obligatoriedad de tener una Oficina Ejecutora para ejecutar el programa y ser el nexo entre Argentina y el BID. La creación de esta estructura institucional, también se incluyó como un condicionante para acceder a un nuevo préstamo que se estaba negociando, el cual en la década de 1980 permitió implementar el programa BID-2. Además, se establecieron mecanismos de coordinación, entendidas como instancias de supervisión y vigilancia, materializadas en las evaluaciones realizadas por el BID para comprobar el cumplimiento de las metas.

Se puede concluir que, el préstamo otorgado por el BID a la Argentina para implementar el programa BID-1 fue central para legitimar la política de CyT de la dictadura, en la cual, el CONICET cobró importancia y que tuvo a la descentralización geográfica de las actividades científicas y tecnológicas como una cuestión relevante. De este modo, como se desarrolló anteriormente, el BID-1 le permitió al CONICET acceder a fondos mediante los cuales pudo aumentar su presupuesto, ampliar sus recursos humanos y crear una serie de institutos y centros regionales propios. Así, se posibilitó la expansión y la descentralización geográfica del CONICET, consolidándolo como la principal institución dentro del CCyT. Por otro lado, el BID-1 financió proyectos y líneas de investigación, dentro de los centros regionales, ligadas a intereses de ciertas facciones militares y a empresarios del complejo militar-industrial.

## **Capítulo 5: Programa especial de promoción en ciencia y tecnología (BID-2)**

### **5.1. Introducción**

Este capítulo tiene como objetivo analizar el programa BID-2, financiado con un préstamo del BID e implementado a partir del año 1988 dentro del CONICET. Esta nueva operación de crédito fue negociada e implementada en la transición a la democracia en Argentina. El 10 de diciembre de 1983 asume un gobierno democráticamente elegido a cargo de Raúl Alfonsín de la Unión Cívica Radical (UCR). A pesar del fervor vivido y el amplio apoyo popular con el que contaba el nuevo gobierno, esta administración se encontró con problemas en diferentes planos –político, social y económico- heredados de la dictadura. De este modo, el gobierno de Alfonsín se desarrolló en un contexto de profundas limitaciones financieras y una grave crisis social que se fue agravando con el correr de los años.

Debido a la crisis económica, las principales reformas llevadas adelante fueron aquellas que buscaban democratizar las instituciones del CCyT y desmontar los diferentes elementos de persecución ideológica y política. Para ello muchas de ellas fueron intervenidas por las autoridades para luego normalizarlas.

En este marco, el financiamiento del BID resultó central en el proceso de normalización y democratización experimentado en el CONICET, una vez terminada la dictadura. También fue esencial para apoyar una serie de políticas e instrumentos implementadas por las nuevas autoridades de CyT, que buscaban recomponer el vínculo con las universidades nacionales, establecer criterios de transparencia a partir de convocatorias abiertas y públicas y evaluación de pares para recibir financiamiento.

El capítulo está dividido en tres secciones: la primera de ellas está dedicada a realizar un recorrido por las principales instituciones del CCyT argentino en el marco de la transición a la democracia; la segunda, está abocada a analizar el programa BID-2; y, finalmente, la tercera parte se desarrolla la síntesis del capítulo y algunas conclusiones parciales.

## **5.2. Las instituciones de ciencia y tecnología en el regreso de la democracia**

En el año 1982, un grupo de intelectuales discutieron en el ámbito del Centro de Participación Política de la UCR la política de CyT. A partir de esta experiencia, la UCR convocó, en días previos a las elecciones, el Encuentro Nacional sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo, el cual se constituyó como un espacio de reunión de más de 600 personas entre los que se encontraban científicos, técnicos, empresarios y funcionarios. En el Encuentro, se debatieron los lineamientos que debía seguir la UCR en el área de CyT en el caso de ganar las elecciones. Las conclusiones de este Encuentro apuntaban a resolver temas referidos a la organización institucional del sector de CyT, la necesidad de contar con recursos humanos calificados y también introducir elementos novedosos para la época y que reflejaban el cambio de tendencias en los enfoques de incentivo a la ciencia, tales como la vinculación tecnológica y contar con instrumentos específicos para las innovaciones tecnológicas.

A pesar de contar con una plataforma de CyT ambiciosa y amplia, las medidas más importantes durante el gobierno de Alfonsín, debido a la contracción presupuestaria y las limitaciones financieras, giraron en torno a aquellas que apuntaban a dismantelar los instrumentos de control ideológico que se montaron durante la dictadura (Hurtado, 2010). Así, al interior de las instituciones de CyT, al igual que en el resto de la sociedad, se comenzaron a transitar procesos de normalización y democratización.

De esta manera, se configuró como un asunto socialmente relevante, dentro de la política de CyT, la cuestión de la democratización y transparencia. Las nuevas reglas institucionales, como la reinstalación de evaluación por calidad académica, la derogación de las normas de control ideológico, los cambios en el sistema de evaluación y financiamiento de los proyectos a través de convocatorias abiertas y públicas, con evaluación de pares, dan cuenta de la importancia que adquirió esta cuestión durante el gobierno de Alfonsín. Estos mecanismos, fueron incorporado por las diferentes instituciones del CCyT.

Durante este período, la SECYT buscó tener un rol central en la definición de las políticas del sector y coordinar los diferentes organismos que conformaban el CCyT. Así, recuperó el

rango de Secretaria<sup>50</sup> y se estableció como la autoridad máxima responsable de fijar los objetivos y las políticas en materia de CyT (Oteiza, 1992). Al frente de la SECYT, se designó a Manuel Sadosky<sup>51</sup>, el cual en su gestión buscó recuperar los aportes del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS)<sup>52</sup>, de la cual el mismo Sadosky había estado muy cerca. En este marco, el secretario de la SECYT y su gabinete<sup>53</sup> entendían que la CyT no era un elemento de lujo en nuestro país, sino un elemento de independencia que debía servir para el desarrollo material e intelectual de la nación. Por lo tanto, uno de los objetivos fundamentales sería vincular a las instituciones de CyT con el sistema productivo (Sadosky, 1989). Buscaban también que la educación y las universidades nacionales recuperen la centralidad perdida a lo largo de las décadas anteriores (Svampa y Aguiar, 2019), en este sentido Sadosky sostenía que:

*la Universidad desquiciada desde 1966 debía volver a ser la institución creadora de cultura (...) Pensábamos que la educación tiene una importancia decisiva. El legado máspreciado que una generación puede dejar a la siguiente es un sistema educacional que permita formar hombres completos, capaces no sólo de aprender y adquirir pericias, sino también de integrar una sociedad con espíritu solidario y cooperativo (Sadosky, 1989: 14-15).*

Otro de los lineamientos de la nueva gestión de la SECYT estaba concentrado en realizar un esfuerzo para superar la dispersión, la falta de coordinación y de planificación de las instituciones de CyT. Así, la SECYT debía reforzar su rol como una institución de coordinación y de diseño de política (Aristimuño, 2017).

Atentos a estos lineamientos generales, la SECYT a partir de elaboración de un documento llamado “*Lineamientos de política científica y tecnológica*” del año 1984,

---

<sup>50</sup> Compromiso político que Alfonsín había hecho en el marco del Encuentro Nacional sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo.

<sup>51</sup> Matemático, físico e informático, profesor de la Universidad de Buenos Aires (UBA) a partir de 1955, vicedecano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA entre 1957 y 1966, donde fue expulsado producto de los acontecimientos conocido como la “Noche de los Bastones Largos”

<sup>52</sup> Las principales preocupaciones del movimiento PLACTS, radicaban en la relación entre ciencia, tecnología y problemáticas socioeconómicas en Latinoamérica enmarcadas en un contexto periférico desde la geopolítica internacional.

<sup>53</sup> El equipo que integró la gestión de Sadosky estaba constituido, principalmente, por investigadores reformistas de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA que habían sido expulsados de las instituciones de CyT en años anteriores.

enunció una serie de objetivos particulares para el periodo 1985-1989, entre los que se destacan: i) articular e integrar las políticas de CyT con el resto de políticas de desarrollo económico y social; ii) dotar de financiamiento y recursos al complejo de CyT; iii) formar recursos humanos en áreas estratégicas y de escaso desarrollo; iv) establecer un régimen sobre la importación de tecnológicas y asegurar sus efectiva absorción y adaptación a las condiciones locales; v) y alcanzar autonomía tecnológica en el campo de la informática.

Debido a las limitaciones impuestas por los problemas presupuestarios, fue imposible alcanzar los objetivos previstos. De acuerdo a Sadosky, en un informe elaborado al final de su gestión en el año 1989, la crisis económica y la deuda externa heredada de la dictadura dificultaron mantener una inversión en el área de CyT acorde a los objetivos que se perseguían (Sadosky, 1989). A pesar de esto, se avanzó en la instauración de mecanismos de democratización y la normalización de las instituciones de CyT, de los cuales se pueden mencionar (Oteiza, 1992): i) clarificación de tipo organizativo-institucional de la SECYT; ii) supresión de los mecanismos de control ideológico y política; iii) transparentar la política de CyT; iv) revalorizar las actividades de investigación en las ciencias sociales; v) y avanzar en la cooperación internacional, a través de convenios y acuerdo de cooperación.

Otra cuestión que se empezó a emerger, y que se encuentra relacionada con el auge del enfoque lineal centrado en la demanda, fue la de promover el desarrollo y la innovación tecnológica en los sectores productivos, a partir de la vinculación entre el sector científico y las empresas. Durante la década de 1980, el enfoque demandista comenzó a ser relevante en los países de América Latina, entre ellos Argentina. Este enfoque, se centró en la demanda, en la política tecnológica, y en la vinculación de la ciencia a las necesidades tecnológicas, entendiendo a ésta como “solucionadora” de problemas productivos y sociales y a la política como vincucionista (Baptista y Davyt, 2014).

En los documentos oficiales relevados, se encuentran preocupaciones relacionados a la necesidad de promover el vínculo entre ciencia y aparato productivo. Según el secretario de la SECYT:

*Teníamos que admitir que entre el grupo científico-técnico que existía en el país [...] y el sector productivo, había poquísima vinculación. Los industriales, los ganaderos*

*o los empresarios no iban con sus problemas a la Universidad, al CONICET o al INTA. Tampoco era usual ni frecuente que resultados logrados en los laboratorios universitarios o en institutos se volcasen a la actividad productiva (Sadosky, 1989:15).*

De este modo, se estableció como un lineamiento de la gestión de la SECYT, que el CCyT y el sector productivo se relacionen. Desde la SECYT, se planteaba cuál debía ser la contribución de la CyT:

*La contribución del sistema científico-técnico nacional al sistema productivo, debe estar en función de las demandas efectivas, latentes y potenciales de los productores (...). Teniendo en cuenta que el mayor potencial científico-tecnológico actualmente descansa en instituciones oficiales, es necesario que éstas interactúen fuertemente con las unidades productivas, de modo que la ciencia y la tecnología contribuyan verdaderamente a fortalecer la industria nacional (SECYT, 1984: 23)*

Sin embargo, todavía podemos encontrar, a partir de la visión de los funcionarios, lineamientos basados en el enfoque ofertista. Al respecto, encontramos en documentos de la SECYT referencias a este tema:

*Sin ciencia no habrá más que tecnología escasa o exógena, y su evolución será frágil y temporaria; sin tecnología, los beneficios producidos por la ciencia para el país carecerán de efecto multiplicador y quedarán circunscriptos a un ámbito limitado (SECYT, 1984:9).*

En consecuencia, se entendía a la ciencia como base para lograr desarrollos tecnológicos, lo que derivaría, a su vez, en progreso social y económico. Sobre la definición de la política científica y la política tecnológica, se afirmaba que:

*La política de fondo para la ciencia tenderá a asegurar el crecimiento y la vitalidad de la base científica del país en el largo plazo; la política tecnológica se orientará a lograr, fundamentalmente, una capacidad de decisión autónoma en relación a opciones tecnológicas de cualquier grado de complejidad, así como poseer la*

*capacidad de generar y transferir tecnologías adaptadas a las necesidades e intereses nacionales (SECYT, 1984: 9)*

Por último, se debían hacer esfuerzos para aumentar la investigación tecnológica, teniendo en cuenta que la investigación en ciencias básicas tenía un rol preponderante, ya que “*no hay tecnología comprando y copiando*” (Sadosky, 1989: 15).

De este modo, la SECYT, en su rol de planificación y gestión de la CyT, configuró la política de este sector a partir de dos cuestiones principales: la democratización y la transparencia de las instituciones, por un lado, y la vinculación del sector científico con el sector productivo. Así, estos temas permearon en diferentes instituciones, siendo el CONICET uno de los organismos donde se visibilizan los lineamientos de la SECYT.

Las universidades, por su parte, ocuparon un lugar importante dentro del plan de gobierno de Alfonsín y, desde los primeros días de su gestión, estableció una serie de medidas tendientes a la normalización y democratización de las universidades nacionales, restablecer su autonomía, el fortalecimiento institucional y recomponer el vínculo con el CONICET (Bekerman, 2018; Del Bello y Barsky, 2021). Por otra parte, las instituciones universitarias comenzaron a plantearse cómo recuperar el papel perdido de espacios de producción de conocimiento y el protagonismo en la investigación científica y tecnológica. Así, durante los primeros años de democracia, las universidades desarrollaron una política científica propia, se crearon secretarías de CyT y algunas de ellas iniciaron programas de subsidios. Para Vasen (2013), en este periodo van tomando forma las “políticas científicas institucionales”, las cuales tienen como destinatarios a los investigadores de las propias universidades.

El CONICET, con la vuelta de la democracia en 1983, fue transferido a la órbita de la SECYT y al frente del mismo fue designado como presidente al Subsecretario de Promoción de la Secretaría, el Dr. Carlos Abeledo. Al posicionar al CONICET dentro del ámbito de la SECYT se buscaba mejorar la coordinación entre este organismo y el resto de las instituciones del CCyT, en especial con las universidades nacionales.

Dentro de las líneas prioritarias de acción que la nueva gestión del CONICET, con el Dr. Abeledo en la presidencia y el nuevo directorio conformado en 1986<sup>54</sup>, se encontraban aquellas orientadas a desmontar las prácticas de control político e ideológicas impuestas durante años anteriores y remediar las situaciones de injusticia que habían acontecido producto de esos controles. Para ello, se propició la reincorporación de investigadores que habían sido cesanteados o prescindidos por motivos ideológicos y se creó un programa de Becas de Actualización para aquellos que se vieron obligados a interrumpir su carrera o formación por estos controles (Sadosky, 1989). Adicionalmente se crearon mecanismos para democratizar los mecanismos de acceso a la investigación a través de cambios en los instrumentos de financiamiento científico del CONICET:

*Democratización del acceso a la investigación a través de la creación de nuevos mecanismos de operación- la licitación de subsidios anuales y trianuales para proyectos de investigación y desarrollo- destinados a romper feudos y anquilosamientos (CONICET, 1989:17).*

Relacionado a este tema, se buscó evitar la discrecionalidad en la asignación de los recursos, para lo cual la transparencia en los actos de gobierno fue fundamental para la política del CONICET durante el período 1983-1989:

*Transparencia de los actos del gobierno al poner en vigencia efectiva la posibilidad de que las evaluaciones de las Comisiones Asesoras sean conocidas por los investigadores y técnicos comprendidos en los dictámenes; con esto se garantiza el derecho de defensa y el uso de los recursos previstos por la legislación (CONICET, 1989:17).*

---

<sup>54</sup> A través del Decreto N° 724/86 se reformó la carta orgánica del CONICET. Por su parte, el Decreto-Ley N° 1291/58 estableció la conformación de un nuevo Directorio con seis miembros, con dedicación de tiempo completo: un presidente, un vicepresidente y cuatro directores. Las designaciones del Directorio estaban a cargo del Presidente de la Nación, en base a las propuestas presentadas por el secretario de la SECYT. Las designaciones eran resorte exclusivo del presidente de la República, en base a nombres de prestigio y trayectoria profesional en la actividad científica y tecnológica argentina, propuestos por el secretario de la SECYT. De esa totalidad de integrantes del Directorio, el Poder Ejecutivo designaba al presidente del CONICET y el Directorio elegía a su vicepresidente (Svampa y Aguiar, 2019).

También se eliminó el sistema de financiamiento a través de subsidios globales otorgados a los directores de institutos, quienes lo aplicaban según su criterio y sin evaluaciones externas, y se estableció un sistema de subsidios a proyectos a través de convocatorias públicas y evaluación por pares (Albornoz y Gordon, 2011). Ligada a esta cuestión, se impulsaron, además, investigaciones, sumarios y acciones legales para esclarecer las irregularidades en el manejo de fondos a través de fundaciones privadas durante la última dictadura. Al respecto, un informe del CONICET referido a los hechos ocurrido en el período 1976-1983, indicaba:

*el gobierno de la institución pasó a manos de un reducido grupo de administrativos, mientras que los científicos perdieron el control; que ese grupo poseía, en realidad, la suma del poder; que en virtud de ello se habían constituido una serie de fundaciones privadas, a las que, a través de subsidios, se derivaban importantes sumas de dinero, transformando fondos públicos en privados. (...) Así, se montó un andamiaje que bien puede tildarse de sistema, con el propósito de transferir fondos públicos a manos privadas, impidiendo su utilización en beneficio de la investigación científica (CONICET, 1984: 8-9).*

La coordinación entre el CONICET y las universidades nacionales, fue un tema central tanto para las autoridades de este organismo como para la SECYT. Así, se planteó una:

*Reestructuración de la relación fluida, dinámica y fructífera con la Universidad, apoyando para ello la investigación en sus facultades, departamentos, centros e institutos, considerados por el CONICET como lugares de trabajo prioritarios para investigadores y becarios (CONICET, 1988: 17)*

De este modo, se crearon nuevos instrumentos de promoción, tales como: los Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID) y los Proyectos de Investigación Anuales (PIA). Los PID y los PIA constituyeron un cambio notable en el sistema de financiamiento de la investigación, al habilitar canales de promoción para investigadores y grupos que no pertenecían orgánicamente al CONICET. De esta manera, se habilitó la participación en las

convocatorias<sup>55</sup> tanto a investigadores de la CIC, de universidades nacionales o grupos independientes. Los PID y PIA apuntaban a la evaluación de la calidad, pertinencia y relevancia, la asignación eficiente de recursos y control y seguimiento necesarios (CONICET, 1989).

Teniendo en cuenta la cuestión de la democratización y la transparencia, los proyectos presentados en las convocatorias de los PID y PIA, competían entre sí por un monto de fondos preestablecidos y las solicitudes eran evaluadas por pares<sup>56</sup>. Por otro lado, en busca de una asignación transparente y uso de los fondos de manera responsable, el apoyo económico que se otorgó a cada proyecto se canalizó en forma directa a los directores de proyectos y, así, se repartió el poder económico que anteriormente estaba concentrado en mano de los directores de los institutos (Sadosky, 1989).

*Nosotros creamos un sistema de financiamiento similar a los PICT –Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica- actuales [...]. El financiamiento de los institutos era un subsidio a los directores de institutos hasta ese momento. Para cambiar esto, decidimos hacer un financiamiento por proyectos, manteniendo a los institutos un financiamiento para gastos de funcionamiento, pero no para investigación (Entrevista a C. Abeledo. Junio del 2018)*

La recomposición del vínculo del CONICET con las universidades nacionales, también se basaba en el “*apoyo manifiesto a la formación de recursos humanos en la universidad*” (CONICET, 1989: 17). En este sentido, en el año 1988, se implementó el Sistema de Apoyo para Investigadores Universitarios (SAPIU), el cual fue un instrumento dirigido a promover el apoyo a las tareas de investigación en el espacio universitario. El SAPIU tenía como destinatarios a los docentes miembros de la CIC del CONICET, y a los investigadores

---

<sup>55</sup> En 1984 se llevó a cabo la primera convocatoria a concurso de PID para el trienio 1986-1988, mientras que, en 1987 se realizaron los primeros llamados a concurso de los PIA, destinados a favorecer la consolidación de equipos de investigación, que posteriormente estarían en condiciones de presentarse a un llamado PID (Svampa, 2021).

<sup>56</sup> Los proyectos, informes y solicitudes presentadas al CONICET para cumplir con los requisitos de sus variadas modalidades de acción (subsidios, becas, Carrera del investigador, transferencia de tecnología, etcétera) eran evaluados por trece Comisiones Asesoras integradas ad honorem por calificados especialistas, cuya composición se renovaba anualmente. Para un mayor desarrollo de la conformación de las Comisiones Asesoras ver CONICET (1989).

universitarios que se dedicaban a la docencia y a la investigación<sup>57</sup>. De esta manera, el CONICET pretendía valorizar, a través de un subsidio especial, la tarea del docente investigador. En lo que respecta a los criterios de evaluación, el énfasis estaba puesto en valorar la actividad de investigación en las universidades (Svampa, 2021).

Vinculado a este tema, también se creó el Programa de Apoyo a los Núcleos Universitarios de Investigación (PROANUI), destinado a los investigadores de la CIC que tuvieran interés de colaborar en el mejoramiento de la formación de recursos humanos de las universidades. Este programa ponía en contacto a los investigadores con grupos de investigación de las universidades, interesados en labores científicas, promoviendo el trabajo en conjunto de la universidad y el CONICET (desde tareas ligadas a una conferencia, hasta la dirección de tesis de maestría y doctorado). Esta colaboración voluntaria de los investigadores, empezó a ser tomada en cuenta positivamente en la evaluación de su producción como miembro de la CIC.

El programa de becas, uno de los principales mecanismos de promoción científica del CONICET, también sufrió modificaciones en este período, para atender a dos cuestiones: permitir el ingreso y/o la actualización de aquellos investigadores que, por razones políticas, no habían podido continuar su formación, y transparentar y democratizar el acceso. Así, los proyectos de los becarios, comenzaron a evaluarse teniendo en cuenta su nivel científico, la relevancia temática, la creatividad en los planteos y enfoques, con propósitos claros y objetivos evaluables (Svampa, 2021).

Otro tema que fue central para el CONICET de la década de 1980, fue vincular la actividad de investigación con el sector productivo:

*Activación sostenida y creciente de la relación entre los laboratorios de investigación y la industria, favoreciendo los contactos y garantizando a través de convenios el proceso de transferencia tecnológica (CONICET, 1989: 18).*

---

<sup>57</sup> En 1988, alrededor de 950 investigadores se presentaron a la convocatoria SAPIU y 350 miembros de la CIC pasaron a este régimen, aumentando la disponibilidad de docentes con una dedicación exclusiva a la docencia e investigación.

En este sentido, tanto desde la SECYT como en el CONICET, la cuestión de la vinculación entre ciencia e industria, fue relevante en la configuración de la política de CyT durante el período 1983-1989. Este interés, también da cuenta del cambio de enfoque de incentivos a la CyT (el paso de un enfoque centrado en la oferta a uno basado en la demanda).

En este marco, en el año 1984 se creó el Área de Transferencia de Tecnología y, un año más tarde, la Oficina de Transferencia Tecnológica (OTT)<sup>58</sup>, bajo la dirección de Marcelo Nívoli. De acuerdo al CONICET, la OTT

*ha sido concebida como un servicio, tanto para los grupos de investigación como para las empresas; destinada a promover la vinculación entre los laboratorios de investigación y el sector productivo (CONICET, 1989:12).*

La OTT, de este modo, se responsabilizó de llevar a cabo una política de acercamiento y colaboración entre el sector productivo y los grupos de investigación del CONICET, con el apoyo de la comisión asesora de desarrollo tecnológico que evaluaba las propuestas (CONICET, 1989).

La creación de la OTT da cuenta de la emergencia del enfoque lineal centrado en la demanda y la adscripción de sus postulados por parte de los *policy makers* argentinos. Así, empieza a cobrar un lugar relevante la vinculación directa entre las instituciones del CCyT y las empresas, y la posibilidad de transferir los resultados de las investigaciones científicas a las demandas de innovación de las empresas. A pesar del impulso que suponía crear un área específica dedicada a la vinculación, sus dimensiones reales ofrecen matices, tal como advierten Buschini y Di Bello (2014), debido al escaso personal con el que contaba la OTT, las resistencias de otros actores del CONICET y las limitaciones para vehicular iniciativas que favorecieran la demanda de actividades de vinculación.

---

<sup>58</sup> Para Nívoli (1989) las condiciones que propiciaron la creación de la OTT fueron las siguientes: i) existía un potencial de conocimiento de grupos de investigación del Conicet para interactuar con empresas y configurar ofertas tecnológicas concretas; ii) había una conjunción de necesidades tecnológicas desde las empresas que definían una demanda tecnológica concreta; iii) posibilidad de fomentar la gestión de la vinculación tecnológica a partir del vínculo entre investigadores, empresas y circunstancias favorables.

### 5.3. Diseño e implementación del Programa Especial de Promoción en Ciencia y Tecnología (BID-2)

Debido a las graves restricciones presupuestarias se recurrió al BID para financiar un nuevo programa para el sector de CyT, para lo cual se comenzó a plantear y a elaborar una primera propuesta de préstamo en el año 1983, cuando aún se estaba ejecutando el programa BID-1. Vaccarezza, consultor del CONICET en la década de los '80, cuenta que:

*El BID-2 comienza a elaborarse en 1983. Había tenido éxito el BID-1 y al Banco le interesaba que esto continuara. El BID logró un gran aprendizaje con el BID-1 y el BID-2, ya que a partir de acá reprodujo muchas cosas para otros créditos futuros en Latinoamérica. En este sentido, el BID-2, fue una ventana de oportunidad para el CONICET en aquel momento (Entrevista a L. Vaccarezza. Septiembre de 2018).*

Como se desarrolló en el capítulo 2, Argentina, junto con México y Brasil, fue uno de los primeros países en recibir préstamos del BID para el sector de CyT, lo cual le permitió ir acumulando experiencia en el tema y poder volcarlo en otras operaciones. Esto le permitió al BID ir construyendo su autoridad a través de la *expertise* (Barnett y Finnemore, 2004), adquirir conocimiento sobre el tema y tener aprendizajes para otras operaciones. Esto fue fundamental, porque, a partir de la década de 1980, los programas de CyT financiados por el BID fueron incorporando a otros países, como Colombia, Uruguay, Chile, entre otros.

Para el CONICET, era necesario recurrir al BID y plantear una línea de crédito para concretar una serie de programas propuestos que no se podían llevar a cabo sin financiamiento externo. Al respecto, Abeledo, presidente del CONICET en el período 1983-1989, afirma que la consulta en el ámbito interno del gobierno la inició él, ya que la falta de recursos propios era un problema:

*Yo hice un planteo y dije que una de las necesidades importantes que tenía el CONICET es un programa de fortalecimiento y renovación de equipamientos, y esto es algo que se puede hacer con ciertos recursos externos, ya que era muy difícil que se pueda financiar con recursos propios y planteé que se inicien tratativas con el Banco (BID). Yo tomé contacto con el Ministerio de Economía y con el representante argentino en el BID. Hice una visita al Banco y hablé con la gente que había estado*

*involucrada en el préstamo anterior. Hicimos unos primeros contactos, donde se planteó el interés en hacer una segunda operación (Entrevista a C. Abeledo. Julio de 2019)*

De esta manera, en un contexto de crisis económica y dificultad para acceder a otras fuentes de crédito externo, debido a la incipiente crisis de la deuda externa, el préstamo del BID fue, como afirma Vaccarezza, una “ventana de oportunidad” para el CONICET. Así, con el financiamiento del BID, el CONICET tenía como propósito continuar con instrumentos que ya había empezado a implementar, como los PID, y también poner en marcha un programa de recambio y actualización de equipamientos.

Luego de varias reuniones con la misión enviada con el BID, en marzo de 1988 se aprobó el préstamo para financiar el programa BID-2. El costo total del programa ascendía a 151 millones de dólares, donde el 40% de los fondos aportados (61 millones de dólares) eran del préstamo del BID y el 60% (90 millones de dólares) provendrían de la contraparte local. Mientras que el BID-1 se había dirigido al desarrollo de infraestructura de los centros regionales del CONICET, el BID- 2 estuvo orientado a fortalecer las actividades e instrumentos ligados a la promoción científica del Consejo.

Al igual que en el BID-1 del año 1979, el BID impuso como condición para el primer desembolso la creación de una oficina ejecutora, la Unidad de Evaluación y Control, la cual tenía que contar con las facilidades y el personal necesario para ejecutar el programa BID-2. Tal como se desarrolló en el capítulo 4, la creación de esta estructura institucional surgió como una recomendación efectuada en el marco de la evaluación del BID-1. Relacionado a esto último, se debía presentar un cronograma de ejecución para completar en un período de dos años las obras inconclusas del BID-1. Asimismo, el tema de asegurar los recursos necesarios por la contraparte local fue una recomendación de los evaluadores del BID-1 y que se incluyó en el BID-2. Al respecto, el contrato estipuló:

*Que se haya demostrado al Banco que se han asignado los recursos suficientes para atender, por lo menos durante el primer año calendario, a la ejecución del proyecto (BID, 1988:8)*

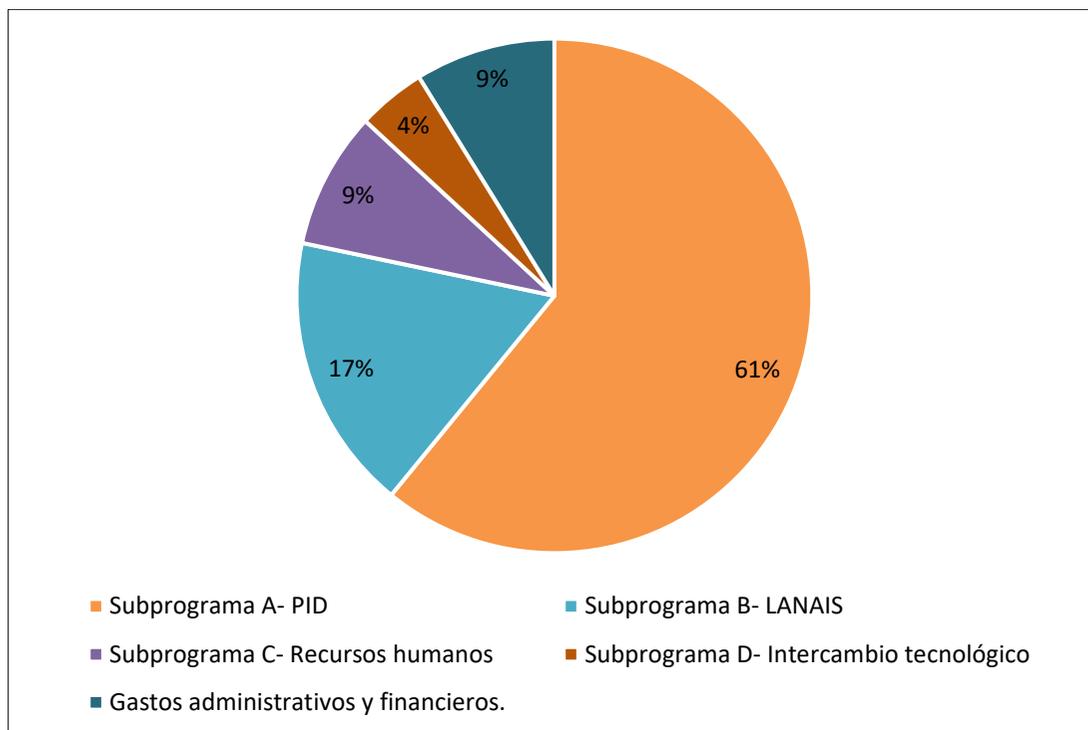
De este modo, el BID utilizó a los medios financieros, como principal instrumento de gobernanza, para desplegar una influencia de tipo coercitiva en su relación con Argentina en la negociación del BID-2, supeditando así, el primer desembolso de los fondos, al cumplimiento de las condiciones que se desarrollaron anteriormente. Por otro lado, usó la modalidad de asistencia, entendida como la construcción o fortalecimiento de las capacidades estatales, para instaurar nuevamente una oficina ejecutora.

Los componentes y el financiamiento del programa BID-2, fueron distribuidos en cuatro subprogramas, los cuales tuvieron como objetivo financiar investigaciones científicas, adquisición de equipamiento de laboratorios, formación de recursos humanos y la vinculación tecnológica, tal como muestra la Tabla 9, a ser ejecutados dentro del CONICET.

**Tabla 9: Distribución de los fondos del programa BID-2 según subprograma (en millones de dólares)**

| Categorías                             | Financiamiento |         |       |
|--|----------------|---------|-------|
|  | BID            | CONICET | Total |
| Subprograma A-PID                      | 29,7           | 62,3    | 92    |
| Subprograma B-LANAIS                   | 13             | 13,4    | 26,4  |
| Subprograma C-Recursos Humanos         | 5              | 8,1     | 13,1  |
| Subprograma D- Intercambio tecnológico | 1              | 5       | 6     |
| Gastos administrativos                 | 12,3           | 1,2     | 13,5  |
| Total                                  | 61             | 90      | 151   |

Fuente: elaboración propia en base a BID (1988).

**Gráfico 3: Distribución de los componentes dentro del BID-2 (en porcentaje)**

Fuente: elaboración propia en base a BID (1988).

El Subprograma A, preveía financiar 1.100 PID<sup>59</sup> en las áreas de ciencias naturales y exactas, ciencias médicas, ciencias sociales, económicas e ingeniería. Este instrumento fue el más importante en términos de montos, y recibió un total de 92 de millones de dólares, un 61% de los recursos total del BID-2, tal como muestra el Gráfico 3.

El mayor aporte de fondos, tal como muestra la Tabla 9, provino del CONICET, unos 62 millones de dólares en este componente. Esto se explica, principalmente, porque los PID ya venían aplicándose dentro del CONICET y fueron incorporados dentro del BID-2. El aporte del BID, 19 millones de dólares, estaban destinados a la compra de equipamiento e insumos importados (Sadosky, 1989). Al respecto, el presidente del CONICET durante el período 1983-1989, Carlos Abeledo, expresaba que el aporte de este organismo sería continuar con el financiamiento de los PID que ya se estaban implementado previo al préstamo:

<sup>59</sup> Los PID que formaban parte del programa debían contar con los siguientes criterios: i) pertinencia al desarrollo de la disciplina; ii) calidad y experiencia de los recursos humanos disponibles; iii) repercusiones en el sistema científico-tecnológico; iv) probabilidad de obtener resultados transferibles a la actividad socioeconómica; y v) realizar aportes a la formación y calificación de recursos humanos (BID, 1988).

*Nosotros queríamos, en líneas generales, resolver el problema del equipamiento, pero en cuanto a proyectos de investigación no íbamos a hacer ninguna acción dirigida porque teníamos un sistema de financiamiento de proyectos con concursos abiertos y evaluación por partes. Lo que yo le podía mostrar al BID eran los proyectos que ya se estaban financiando y seguir por esa línea. Por el lado de las becas externas también podíamos seguir con lo mismo (Entrevista a C. Abeledo. Julio de 2019)*

La cuestión de la transparencia en la asignación de recursos, que el CONICET impulsaba desde 1983, también fue importante en el BID-2. Por ello, se incorporaron diversos requisitos en la evaluación y aprobación de los PID, teniendo en cuenta los mecanismos implementados por el CONICET:

*Para la inclusión de cualquier PID en el Programa será necesario que cada proyecto haya sido evaluado y aprobado por el CONICET, conforme a los procedimientos de revisión de expertos usualmente empleados por el organismo. Dichos procedimientos incluyen: i) el nombramiento de evaluadores aptos para emitir un dictamen; ii) la emisión de un dictamen escrito por dichos evaluadores, conforme a un cuestionario normalizado, que permita asignar puntos a los diferentes parámetros analizados; iii) la revisión y discusión del dictamen recién indicado, por parte de la Comisión Asesora del CONICET, que corresponda al campo de estudios del PID; y iv) la aprobación del PID por esa Comisión Asesora (BID, 1988:4)*

De este modo, el mecanismo de evaluación de pares para la asignación de recursos fue un aporte del CONICET para fortalecer la cuestión de la transparencia. Con esto, los fondos dejaron de otorgarse de forma discrecional y exclusiva a investigadores del CONICET y pasaron a asignarse mediante mecanismos competitivos a grupos de investigación, evitando intermediaciones que en el pasado dieron lugar a irregularidades y que, desde la gestión de la CyT que inició a partir de la transición democrática, buscaban desmontar.

El BID, por su parte, estaba introduciendo estos mecanismos de evaluación por pares o *peer review*, para establecer patrones rigurosos de calidad dentro de las convocatorias para el financiamiento de proyectos de investigación (Mayorga, 1997). Teniendo en cuenta la

tipología de instrumentos de gobernanza de los OI (Jakobi, 2009), el BID hizo uso del establecimiento de normas, buscando estandarizar los criterios de evaluación de los concursos de los proyectos de I+D dentro de sus operaciones en CyT, no solo en Argentina, sino también en los otros países de la región.

La cuestión de la vinculación entre la investigación científica y el sector productivo también aparece dentro del BID-2. Durante la década de 1980, el BID estaba transitando un cambio en su política de CyT, en línea con la emergencia del enfoque lineal demandista, y, por lo tanto, los préstamos de ese período apuntaban a aumentar la capacidad tecnológica de las empresas y apoyar las iniciativas de vinculación entre el sector científico y las empresas. Un documento del BID, elaborado por Román Mayorga, da cuenta de este cambio dentro de la política de CyT:

*Una necesidad común de los países de la región, es la de vincular cada vez más el respectivo sistema de ciencia y tecnológica, que genera y ofrece conocimientos y técnicas, con el aparato productivo nacional, que demanda y utiliza dichos conocimientos y técnicas en la producción de bienes y servicios (...). El Banco ha comenzado a promover en los proyectos que financia un acercamiento creciente entre universidades, institutos y centros de investigación, por una parte, y empresas productivas, por la otra, que estén dispuestas a utilizar adelantos tecnológicos como medio para elevar su eficiencia y competitividad, mejorar la calidad de sus productos o producir nuevos bienes y servicios (Mayorga, 1990: 1-2).*

El CONICET, como se desarrolló anteriormente, había puesto en marcha la OTT, como una forma de promover la vinculación entre la ciencia y el sector productivo. Por lo cual, en el período en el que se negoció e implementó BID-2, esta fue una idea compartida entre el BID y el CONICET, organismo ejecutor del programa. Debido a ello, los PID financiados en el BID-2 debían cumplir con ciertos requisitos relacionados a la vinculación:

*Se requiere que el universo, o conjunto total de los PID incluidos en el Programa, satisfaga lo siguiente: i) por lo menos el 25% de los recursos del subprograma A, se asignaran a proyectos donde la disciplina principal sea una de las ingenierías; ii)*

*por lo menos el 70% en valor de los PID debe incluir la posibilidad de transferencia inmediata (BID, 1988:5).*

De esta manera, el instrumento de difusión de ideas fue fundamental para que el BID pudiera incluir en el programa BID-2 los cambios introducidos en su política de CyT. Así, el tema de la vinculación entre la investigación científica y el sector productivo ocupó un lugar relevante no solo dentro del subprograma A, sino también dentro de los otros componentes del BID-2.

Estos proyectos, como dijimos anteriormente, debían tener un 25% de proyectos destinados a las ingenierías, lo cual, como muestra la Tabla 10, se cumplió de acuerdo a lo estipulado por el BID. Otras de las disciplinas más beneficiadas en este subprograma fueron la de ciencias médicas y farmacología, donde se financiaron alrededor de un 16% del total de PID, y las ciencias químicas con un 13%.

**Tabla 10: Distribución de los PID financiados con fondos del programa BID-2, según disciplina**

| <b>Disciplina</b>                         | <b>%</b>   |
|---|------------|
| Ciencias. de la Ingeniería y Tecnología   | 26         |
| Ciencias Médicas y Farmacológicas         | 16,7       |
| Ciencias Químicas                         | 13,5       |
| Ciencias. Físicas y Astronómicas          | 11,9       |
| Ciencias Biológicas                       | 10,3       |
| Ciencias de la Tierra                     | 9          |
| Ciencias Agropecuarias y Veterinarias     | 6          |
| Historia y Antropología                   | 1,9        |
| Ciencias Sociales, Económicas y Educación | 2,1        |
| Ciencias Matemática y Computación         | 1,3        |
| Psicología, Filosofía y Derecho           | 0,9        |
| Multidisciplinario                        | 0,4        |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a AGN (1997).

Asimismo, según se desprende del informe realizado por la Auditoría General de la Nación (AGN) en el cual se evaluó el BID-2, no se pudo comprobar que el 70% de los PID tuviera aplicación en términos de transferencia tecnológica:

*En el terreno formal, se comprobó que se cumplieran las normas determinadas en el contrato de préstamo, lo cual se apreció en todos los casos, aunque como nota significativa debe señalarse que no fue factible la comprobación de que el 70% tuviera aplicación en términos de transferencia tecnológica (AGN, 1997:27).*

El Subprograma B, denominado Laboratorios Nacionales de Investigación y Servicios (LANAIS)<sup>60</sup>, tenía como objetivo la renovación e incorporación de equipamientos en 25 LANAIS para que funcionaran como centros de apoyo a la investigación. En términos de montos, como muestra la Tabla 9, recibió más de 26 millones de dólares, lo que representó el 17% de los recursos totales del BID-2 (ver Gráfico 3).

Dentro del subprograma LANAIS, y teniendo en cuenta los mecanismos establecidos para la asignación de recursos, se incluyeron los criterios de evaluación por pares utilizados en el subprograma A, y que tanto el CONICET como el BID promovían.

Este subprograma obedeció a la necesidad de realizar un recambio y actualización de equipamientos en universidades y grupos de investigación no vinculados al CONICET. Para ello, tal como se desarrolló en párrafos anteriores, se necesitaba acceder a fuentes de financiamiento externo. El tema de la renovación de equipos fue central dentro de la gestión de Abeledo, al frente de CONICET, el cual lo expresa de la siguiente manera:

*Había un problema serio de renovación de equipamiento. El CONICET anterior había privilegiado la política de creación de institutos y solo se había puesto equipamiento en los 4 centros del préstamo del '79. En general en las universidades y en los grupos de investigación que no estaban vinculados a centros de CONICET la situación era diferente; (...) por lo tanto, unas de las necesidades más importantes era implementar un programa de fortalecimiento y renovación de equipos. Y eso era*

---

<sup>60</sup> Eran laboratorios de investigación y servicio destinado a la comunidad científica del CCyT y no solo al CONICET.

*algo que solo se podía realizar con recursos externos (Entrevista a C. Abeledo. Julio de 2019)*

Se había planteado, además, que los equipos adquiridos pudieran ser utilizados no solo por el instituto que los tenía a cargo, sino por investigadores de otros centros o institutos. Igualmente, se encuentra la idea vinculación transferencia tecnológica, puesto que debería existir la posibilidad de brindar servicios a las empresas, tema de interés tanto para el CONICET como para el BID. Al respecto

*se organizó algún régimen de prestación de servicio a otros investigadores y se pretendía extenderlo a las empresas. Se ponía mucho énfasis en que las empresas pudieran usarlo o darles servicios a las empresas a través de esto. Con lo cual ya estaban todas las ideas de vinculación, de transferencia tecnológica (Entrevista a L. Vaccarezza, septiembre de 2018)*

En tercer lugar, el subprograma C, estaba orientada a la formación de recursos humanos, a partir del otorgamiento de becas para el adiestramiento de personal especializado de investigación, a través de estudios e investigación en universidades nacionales y extranjeras a nivel de doctorado y postdoctorado (BID, 1988). Este subprograma continuó, por un lado, con la línea de financiamiento propuesta en el programa BID-1, que preveía incorporación de recursos humanos y que se desarrolló en el capítulo 4, y, por otro, se sumó al programa de becas iniciadas por el CONICET durante la gestión de Abeledo. En términos de montos, recibió 13 millones de dólares, los cuales 5 millones fueron aportados por el BID y 8 millones por el CONICET, tal como muestra la Tabla 9. Esto representó, según se observa en el Gráfico 3, el 9% del BID-2.

Finalmente, el subprograma D buscó crear y poner en funcionamiento una serie de instrumentos destinados a promover la vinculación entre la comunidad de investigación y las empresas. Debido a su calidad de proyecto “experimental”, esta línea de financiamiento solo recibió 6 millones de dólares, lo que representó, como muestra el Gráfico 3, el 4% de fondos del BID-2. Este subprograma, recibió financiamiento mayoritariamente por parte del CONICET, tal como se observa en la Tabla 9, dado que ya había comenzado a implementar,

principalmente con la creación de la OTT, una serie de medidas para vincular la investigación en las instituciones de CyT con el sector productivo.

Este subprograma contemplaba dos líneas de acción orientadas a: i) difusión de la oferta tecnológica del sector científico; y ii) promoción de la demanda (Svampa, 2021). De este modo, los instrumentos que contemplaba este subprograma abarcaban oficinas de interacción tecnológica, cursos y seminarios para propiciar el intercambio formal de información entre los dos sectores interesados, y también la creación de un fondo compartido de riesgo<sup>61</sup>. Sin embargo, como se explicita en el informe de auditoría del BID-2, el fondo nunca se llegó a constituir, no destinándose, en la práctica, recursos para este tipo de financiamiento dentro del programa (AGN, 1997: 17).

Se contemplaba que el programa se ejecutara en un plazo de cuatro años, sin embargo, hacía el año 1992 el grado de avance se encontraba en un 51% del total. La dirección del programa que inició sus tareas a mediados de 1989 con el cambio de gobierno<sup>62</sup>, detectó varios inconvenientes de orden contable y administrativo que produjeron retrasos en el desembolso, al no cumplir con las pautas establecidas con el BID. De acuerdo a la AGN, uno de los principales inconvenientes identificados en la primera etapa de implementación del BID-2 fue que se realizaron grandes gastos en la parte administrativa, sin producirse adelantos en la ejecución de los diferentes componentes del programa<sup>63</sup>. Por otro lado, la crisis económica y los cambios en la estructura del CONICET también explicaron las demoras en la ejecución, lo que obligó a una renegociación del contrato en el año 1990 (AGN, 1997).

En síntesis, el BID-2, estuvo orientado a fortalecer los instrumentos implementados en el CONICET por la gestión que inició en la transición a la democracia. Por lo cual, para el secretario de la SECYT de ese entonces, el programa BID-2 tenía “un carácter incremental

---

<sup>61</sup> El CONICET, a través de la Resolución del Directorio N° 51/92, creó el estatuto de fondo de riesgo compartido. Se estipuló que el aporte del fondo se aplicaría para el otorgamiento de préstamos de riesgo, sin interés y amortizables en tres años, con un año de gracia, por parte de la empresa que suscribiera el convenio de transferencia tecnológica para el caso de éxito en el proyecto presentado.

<sup>62</sup> En el año 1989, en medio de una crisis económica y social, el gobierno de Raúl Alfonsín hace la entrega anticipada del mando al ganador de la elección, el justicialista Carlos Menem.

<sup>63</sup> La primera de implementación del programa se basó en realizar tareas de difusión de la información a la comunidad científica, selección de los PID, LANAIS, becarios, entre otros aspectos, los cuales llevaron un tiempo significativamente mayor al pautado

sobre las metas regulares del organismo en materia de financiamiento” (Sadosky, 1989: 46). De este modo, el BID-2 estuvo destinado a financiar proyectos de investigación, a través de los PID, equipar laboratorios y centros de investigación, mediante los LANAIS, formar recursos humanos, con el programa de becas, y fomentar la vinculación tecnológica, a través del subprograma D.

#### **5.4. Síntesis del capítulo**

El objetivo de este capítulo fue analizar el programa BID-2, implementado a partir del año 1988 en la órbita del CONICET, durante el gobierno de Alfonsín (1983-1989). Esta gestión, se desarrolló en un contexto de crisis económica, heredado de la dictadura, limitaciones financieras y una grave crisis social.

Durante la campaña que llevó a la presidencia a Alfonsín, la UCR impulsó un encuentro para discutir los lineamientos y objetivos que debía perseguir la política de CyT en un eventual gobierno. En esa reunión, que aglutinó a científicos, técnicos, empresarios y funcionarios, se desprendieron como conclusiones principales: la organización institucional del sector, la necesidad de contar con recursos humanos calificados y, también, se introdujeron debates en torno a la necesidad de alentar el desarrollo de innovaciones tecnológicas y el vínculo con el sector productivo. Los debates y las conclusiones de este encuentro, del que participaron varias personas que luego serían funcionarios, fueron un insumo considerable para los lineamientos de política de CyT, implementados en el gobierno de Alfonsín.

La SECYT buscó revalorizar el rol de coordinación y diseño de la política de CyT, por lo cual, se estableció como responsable de fijar los objetivos y lineamientos de este sector. A pesar de tener una plataforma ambiciosa y novedosa, el cumplimiento de los objetivos propuestos por la gestión de Sadosky estuvieron limitados por la situación económica.

Durante el período 1983-1989, en la política de CyT se configuran como cuestiones relevantes, la democratización y la transparencia. En este sentido, se derogan las normas de control ideológicos y se buscó reincorporar investigadores despedidos por razones ideológicas u obligados a exiliarse. Adicionalmente, se produjeron cambios en el sistema de

evaluación, por lo cual se establecieron convocatorias abiertas y públicas, con evaluación de pares, para la asignación de recursos para llevar a cabo actividades de CyT.

Otra cuestión relevante dentro de la política de CyT, fue la de promover el desarrollo y la innovación tecnológica en los sectores productivos, a partir de la vinculación entre el sector científico y el sector productivo. Para la SECYT, las instituciones de CyT debían atender a las demandas realizadas desde las empresas y productores. El impulso que se le dio a esta cuestión, estuvo relacionado con el auge durante la década de 1980 del enfoque lineal centrado en la demanda.

De este modo, la SECYT configuró la política de CyT a partir de dos cuestiones principales: la democratización y la transparencia de las instituciones, por un lado, y la vinculación del sector científico con el sector productivo. Así, estos temas permearon en diferentes instituciones, siendo el CONICET uno de los organismos donde se visibilizaron los lineamientos de la SECYT.

El CONICET, organismo que había ganado una considerable relevancia en la dictadura, fue puesto dentro de la órbita de la SECYT con el objetivo de mejorar la coordinación entre organismo y el resto de las instituciones del CCyT, en especial con las universidades nacionales. Abeledo, presidente del CONICET, definió líneas prioritarias de acción que iban en sintonía con lo planteado por la SECYT.

Por lo tanto, se buscaron desmontar las prácticas de control político e ideológico y reincorporar personal despedidos, cesanteados u obligados a exiliarse. Uno de los instrumentos que buscó atender esta situación fue la creación de un programa de becas de actualización, para aquellas personas que habían interrumpidas su carrera o formación.

Se buscó evitar la discrecionalidad en la asignación de recursos, por lo cual se eliminó el sistema de financiamiento a través de subsidios globales otorgados a los directos de institutos, y se estableció un sistema de financiamiento competitivo de los proyectos a través de convocatorias públicas y evaluación por pares. Así, los PID y los PIA establecieron estos mecanismos y, además, posibilitaron el acceso a investigadores no vinculados al CONICET.

La recomposición del vínculo entre el CONICET y las universidades nacionales, también ocupó un lugar importante en la política interna de este organismo. Así, la creación del SAPIU y el PROANUI, apuntaban a superar la desconexión entre estas instituciones y fomentar la investigación científica en las universidades.

Desde el CONICET, también se promovió el vínculo entre las actividades de investigación científica y tecnológica, realizadas en el organismo, con el sector productivo. Uno de las acciones más significativas, relacionadas con esta cuestión, fue la creación de la OTT. La cual se responsabilizó de llevar a cabo una política de acercamiento y colaboración entre el sector productivo y los grupos de investigación del CONICET.

La crisis económica imposibilitó llevar adelante con recursos propios un programa para ser ejecutado en el CONICET, por lo cual, se decidió solicitar al BID un nuevo préstamo para implementar el BID-2, ejecutado a partir de 1988.

**Tabla 11: Síntesis del programa BID-2**

| <b>Préstamo</b>  | <b>Año</b> | <b>Institución beneficiaria</b> | <b>Objetivo</b>                                   | <b>Instrumentos de CyT financiados</b>   | <b>Enfoque de incentivo a la CyT</b>   | <b>Impacto sobre instituciones de CyT</b>   | <b>Instrumentos</b>   | <b>Influencia</b>       |
|--|------------|---------------------------------|---|--|--|---|---|-------------------------|
| Programa especial de promoción en ciencia y tecnología (BID-2) | 1988       | CONICET                         | Contribuir al desarrollo científico y tecnológico | -Proyectos de investigación<br>-Equipamientos<br>-Formación de recursos humanos<br>-Instrumentos de vinculación entre la comunidad científica y el sector productivo | Enfoque lineal centrado en la oferta, con componentes basados en el enfoque demandista | -Fortalecimiento de la política de democratización del CONICET<br>-Fortalecimiento del vínculo con las universidades nacionales | -Medios financieros<br>-Difusión de ideas<br>-Coordinación<br>-Asistencia técnica<br>-Establecimiento de normas | Coercitiva y persuasiva |

Fuente: elaboración propia

El BID-2, tuvo como objetivo contribuir al desarrollo científico y tecnológico y, para ello, como muestra la Tabla 11, financió proyectos de investigación, equipamiento de laboratorios y centros de investigación, formación de recursos humanos y fomento a la vinculación tecnológica. Teniendo en cuenta cada uno de estos, el BID-2 se dividió en cuatro subprogramas. A su vez, los componentes que formaron parte de este programa, se correspondían con instrumentos que se venían implementando en el CONICET.

El subprograma A, estuvo destinado a financiar investigaciones científicas a través de los PID, el cual se constituyó en el subprograma mayor relevancia dentro del BID-2. Asimismo, aplicó condiciones relacionadas a la transparencia en la asignación de recursos y a la vinculación tecnológicas. De este modo, los PID financiados dentro de este programa, debían ser aprobados y asignados a partir de la evaluación realizada por pares. Por otro lado, se estableció que un porcentaje de los PID debían tener un horizonte de transferencia tecnológica al sector productivo. Este instrumento, a su vez, estaba abierto a investigadores no vinculados al CONICET. Por lo cual, también se buscó atender a la recomposición de la relación de este organismo con el resto de las instituciones del CCyT, y, en especial, con las universidades nacionales.

El Subprograma B, por su parte, tenía como objetivo la renovación e incorporación de equipamientos en los LANAIS. Este componente, fue de especial interés para las autoridades del CONICET, las cuales buscaban fuentes alternativas de financiamiento para realizar una renovación de equipos en universidades y grupos de investigación no vinculados al CONICET. El aporte del financiamiento externo, en un contexto de limitaciones financieras, fue fundamental para llevar adelante la concreción de los LANAIS. El diseño de este subprograma también tuvo en cuenta la asignación transparente de los recursos, a partir de la evaluación por pares, y la vinculación con el sector productivo, debido a que se pensó que los LANAIS también presten servicios a las empresas que lo requieran.

El subprograma C, por su parte, estuvo orientado a la formación de recursos humanos, a partir del otorgamiento de becas doctorales y posdoctorales. Este subprograma continuó, por un lado, con la línea de financiamiento propuesta en el programa BID-1, que preveía incorporación de recursos humanos y que se desarrolló en el capítulo 4, y,

por otro, se sumó al programa de becas iniciadas por el CONICET durante la gestión de Abeledo.

Finalmente, el subprograma D, tuvo como objetivo financiar instrumentos de vinculación entre la comunidad científica y el sector productivo. Este componente, recibió un aporte de fondos marginal, por ser considerado como una línea “experimental”.

De esta manera, el BID-2, estuvo orientado a reforzar instrumentos implementados en el CONICET a partir del año 1983. Por otro lado, fortaleció los mecanismos de democratización y transparencia, por lo cual consolidó el sistema de convocatorias abiertas y públicas, con evaluación por pares. Asimismo, con la posibilidad de que los investigadores y grupos de investigación que no formaban parte del CONICET pudieran acceder al financiamiento de los componentes del BID-2, se buscó recomponer el vínculo entre este organismo y el resto de instituciones del CCyT, principalmente con las universidades nacionales.

Dentro del análisis, tal como muestra la Tabla 11, el BID-2 se encuadró dentro del enfoque lineal centrado en la oferta. Esto se debe a la importancia que adquirieron, en términos de financiamiento, los instrumentos de promoción científica, formación de recursos humanos y adquisición de equipamientos. Sin embargo, también se observó una intención de cambio en la concepción de los instrumentos a financiar y a adaptarse a algunos lineamientos relacionados con el enfoque lineal demandista. Así, las condiciones de aplicabilidad de los PID y los instrumentos del subprograma D, plantearon la necesidad de buscar herramientas de vinculación tecnológica entre el sector científico y el sector productivo. A pesar de esto, instrumentos propios del modelo ofertista, como los PID y los LANAIS, fueron los más importante dentro del programa y los que obtuvieron los mayores recursos. Una posible explicación es que el BID-2 reflejó la transición entre dos enfoques de incentivo a la CyT y el cambio de política del BID, por lo cual los instrumentos destinados a la transferencia y vinculación tecnológica aparecen como experiencias pilotos que necesitaban ser perfeccionadas para su implementación efectiva.

Finalmente, la Tabla 11, muestra los mecanismos de actuación (instrumentos y tipo de influencia) que el BID utilizó para influir en la política de CyT de Argentina, a partir del financiamiento del BID-2. Teniendo en cuenta la tipología de instrumentos de gobernanza

de los OI realizada por Jakobi (2009), los medios financieros (préstamo) fue uno de los principales utilizados. Así, a partir del préstamo, el BID desplegó un tipo de influencia coercitiva. Así, el financiamiento estuvo supeditado a determinados condicionamientos, como asegurar los fondos necesarios para el inicio del programa, elaborar un cronograma para finalizar las obras del BID-1 y crear una oficina ejecutora para el BID-2. Estos fueron muy importantes para el BID al inicio de la operación con Argentina y para realizar el primer desembolso.

La acción del BID se complementó con otros instrumentos, como la difusión de ideas, el establecimiento de normas y la coordinación. El primero de ellos, fue fundamental para incorporar en el diseño del programa los lineamientos promovidos por la nueva política de CyT que el Banco estaba implementando en los préstamos dirigidos al sector. Así, en el BID-2, aparecen componentes, como las condiciones de aplicabilidad de los PID o el subprograma D, que impulsaban el apoyo a la vinculación entre el sector científico y el sector productivo, y el estímulo de la demanda a las empresas.

El establecimiento de normas, se reflejó, a su vez, en la aplicación de mecanismos de asignación de recursos basados en evaluaciones por pares, con el fin de asegurar estándares de calidad en los proyectos de investigación financiados por recursos del BID. A partir de aportes de las autoridades y técnicos de la parte argentina, empieza a tener un papel relevante, ya que se agregó la evaluación de pares como el principal mecanismo de asignación de recursos, el cual apuntaba a la transparencia y la calidad académica. También existieron instancias de coordinación para verificar el avance de ejecución, lo cual fue fundamental en momentos donde se vio frenada la implementación por falta de fondos de la contraparte local. Estos instrumentos, evidencian a su vez, el tipo de influencia que el BID desarrolló en el sector de CyT. De acuerdo a esta tipología, se puede afirmar que el BID desplegó una influencia de tipo coercitiva, utilizando los recursos financieros para influir en la configuración de la política de CyT argentina de ese período.

## Capítulo 6: Programa de Modernización Tecnológica (1 y 2)

### 6.1. Introducción

En el presente capítulo se analizarán los préstamos otorgados por el BID para financiar las dos primeras operaciones del Programa de Modernización Tecnológica (PMT). El PMT-1 fue negociado e implementado a lo largo de toda la década de 1990 durante el gobierno de Menem. El PMT-2, por su parte, fue negociado sobre el final del gobierno menemista, e implementado a lo largo de los primeros años del 2000. La ejecución de la operatoria PMT, se completa con una tercera etapa que no será objeto de estudio en esta tesis y que se analizará en futuras investigaciones.

Estos programas fueron negociados durante el gobierno menemista (1989-1999), en el cual se emprendió un proceso de reformas de tipo neoliberales, articuladas en torno a la trilogía de apertura y liberalización de los mercados, desregulación financiera y privatizaciones de empresas públicas<sup>64</sup>. La inserción de la Argentina en el contexto neoliberal, se dio en sintonía con los lineamientos emanados por los países centrales, principalmente EE.UU., y por diferentes OI, como el BM, el BID y el FMI. Las recetas recomendadas, conocidas como el Consenso de Washington, se basaban en el achicamiento del Estado y privatización de las empresas estatales, disciplina fiscal y presupuestaria, apertura a la inversión extranjera directa y la liberalización de los mercados. Muchas de estas medidas, ya habían sido llevadas adelante durante la última dictadura y, por lo tanto, se profundizó un modelo de funcionamiento, acumulación e inserción internacional basado en la concentración económica, la centralización del capital, predominio de la valorización financiera, la distribución regresiva del ingreso y la fragmentación social (Azpiazu, Basualdo y Schorr, 2001).

Estas reformas que se dieron en la década de 1990, fueron acompañadas por un cambio de tendencias en el enfoque de incentivo a la CyT en Argentina. En este sentido, se crearon nuevos instrumentos, se elaboraron nuevas políticas en el sector de CyT y,

---

<sup>64</sup> El programa de reformas estuvo basado en tres grandes pilares complementarios entre sí: la Ley de Emergencia Económica, la Ley de Reforma del Estado, ambas sancionadas en 1989, y la Ley de Convertibilidad, sancionada en 1991. Este paquete de leyes generó el marco político y normativo necesario para llevar a cabo las transformaciones estructurado en el achicamiento del estado, privatizaciones, desregulación de múltiples mercados y la apertura de la economía a los flujos de bienes y capital (Schorr, 2007).

finalmente, a mediados de la década de 1990, se inició un proceso de reformas tendientes a incorporar nuevas formas de organización al interior del CCyT y, también, brindar el marco para desarrollar el enfoque de SNI. En este marco, tanto el PMT-1 y el PMT-2 reflejaron, tanto en sus objetivos como en los componentes los cambios de enfoques de las políticas de CyT y buscaron, sobre todo a partir de la reforma del año 1996, consolidar los cambios instalados en el sector.

Este capítulo está organizado en tres secciones. La primera de ella, dedicada a desarrollar el devenir de las principales instituciones de CyT (SECYT, CONICET y universidades nacionales) durante la década de 1990 y está dividida en dos subsecciones: una primera donde se analizan las gestiones de Matera y Liotta en la SECYT y su impacto en las demás instituciones del CCyT argentino, entre 1989-1996; una segunda subsección, está dedicada a la gestión de Del Bello al frente de la SECYT y el proceso de reformas que encabezó en el año 1996. La segunda sección está dedicada a analizar el PMT durante la década de 1990, para ello se dividirá en tres subsecciones: i) la primera examina la negociación y arquitectura original del PMT-1; ii) la segunda aborda la renegociación del PMT-1, en el marco de las reformas del sector de CyT en la segunda mitad de los noventa; iii) la tercera, estudia el PMT-2, negociado hacia el final del gobierno de Menem en 1999. Finalmente, en la última sección se lleva a cabo una síntesis del capítulo.

## **6.2. Las instituciones de Ciencia y Tecnología durante los años noventa.**

### **6.2.1. Las gestiones de Matera y Liotta, entre avances y retrocesos.**

Con el cambio de gobierno en 1989, la SECYT es transferida del ámbito del Ministerio de Educación y Justicia a Presidencia de la Nación y fue nombrado Raúl Matera<sup>65</sup> como secretario. Antes de asumir el cargo, el nuevo secretario formuló un programa de 26 medidas, con objetivos a cumplir durante su gestión. Sin embargo, en el mismo prevalecían los diagnósticos generalizados y la abstracción en las definiciones de políticas, de este modo, muy pocas medidas implicaban la realización de alguna actividad concreta y varias de ellas estaban enfocadas en analizar y evaluar el estado del CCyT (Aristimuño, 2017).

---

<sup>65</sup> Neurocirujano argentino, egresado de la UBA. Fue Secretario de CyT desde 1989 hasta 1994, e interventor del CONICET entre 1991-1994.

Para Matera, en el país no existía un sistema de CyT, sino diversas instituciones dispersas y autónomas entre sí, con una fuerte prevalencia del binomio SECYT-CONICET

*En la Argentina no existe un sistema de ciencia y tecnología. Hay sectores dispersos: SECYT-CONICET, donde se agrupan la mayoría de los centros e institutos de investigación básica y aplicada del país, la Comisión Nacional de Energía Atómica, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y otras instituciones similares que guardan autonomía respecto de los demás (Matera, 1992:29).*

La autonomía de las instituciones que formaban del CCyT, fue otro tema señalado por Matera. A pesar de insistir en la necesidad de centralizar la formulación de la política de CyT, lo cierto es que entendía el alcance de sus responsabilidades limitado al binomio SECYT-CONICET. De este modo, no se dedicó a la planificación ni a la coordinación del resto de los organismos del CCyT, ya que, desde su punto de vista, estos eran autónomos y la SECYT no podía intervenir sobre las políticas de ellos (Aristimuño, 2017).

En este marco, al concentrar sus funciones dentro de la SECYT y el CONICET, Matera comprendió su misión en términos de incentivar la ciencia básica, lo cual dejaba a la tecnología y el desarrollo tecnológico en una posición secundaria. Así, la concepción de la ciencia que tenía Matera, estaba basada en el enfoque lineal ofertista y, por lo tanto, afirmaba:

*Sin investigación básica no hay ciencia aplicada, ni hay innovación tecnológica seria (...). Se debe brindar un amplio apoyo a un puñado de institutos científicos de categoría internacional en áreas de la ciencia a las que Argentina pueda hacer contribuciones de excelencia (Matera, 1992: 17).*

Esta visión del secretario de la SECYT iba a contramano con la difusión y adopción de los lineamientos propuestos desde el enfoque lineal centrado en la demanda que, desde la década de 1980, estaban configurando las políticas de CyT de diferentes países y los OI que financiaban las mismas, como el caso del BID. De este modo, la cuestión de la

innovación tecnológica y la vinculación entre el sector científico y el productivo, no estuvo impulsada directamente desde la SECYT. A pesar de esto, en septiembre de 1990, se sancionó la Ley 23.877 “Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica”<sup>66</sup>, entró en vigencia en 1992 cuando se reglamentó a través del Decreto 508/92 y se estableció a la SECYT como la autoridad de aplicación.

Uno de los aspectos centrales de la Ley 23.877, fue brindar un marco normativo para la promoción estatal a la innovación tecnológica mediante diferentes instrumentos financieros de diversa modalidad, como los subsidios, créditos concesionales (incluidos a algunos a tasa cero) y créditos fiscales<sup>67</sup> (Del Bello, 2014). De esta manera, a partir de esta ley, la unidad ejecutora y beneficiaria de las actividades de innovación, financiadas a través de fondos públicos, era la empresa privada. Así, se impulsó un esquema donde los beneficiarios eran privados, mientras que la ejecución y, por ende, los recursos físicos y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad innovadora eran públicos<sup>68</sup>. Por lo tanto, el Estado promovió y financió las actividades de I+D al interior de las empresas privadas, en línea con lo planteado por el enfoque lineal centrado en la demanda.

La Ley 23.877, a su vez, promovió la creación de un fondo tecnológico, el Fondo para la Promoción y Fomento de la Innovación, instrumento central impulsado por el enfoque demandista. Sin embargo, Matera prefirió obviar su creación y buscó articular los instrumentos previstos en la ley a través de la estructura administrativa de la SECYT (Aristimuño, 2017).

Por lo tanto, la Ley 23.877 introdujo, a través de una serie de instrumentos y mecanismos, un cambio en la relación entre empresas privadas y el Estado, en cuanto a innovación tecnológica. Por lo tanto, fue sumamente novedosa para la época y adelantó

---

<sup>66</sup> La ley fue promovida por el Diputado Nacional Ing. Jorge Rodríguez, investigador tecnológico del INTA, quien contó con la asesoría del físico Conrado González. Años después, el Ing. Jorge Rodríguez fue designado Ministro de Educación, y durante su gestión se encaró la reforma universitaria y, con posterioridad, fue designado Jefe de Gabinete de Ministros del Presidente Menem.

<sup>67</sup> De esta manera, se buscó alentar: (i) un incremento en las vinculaciones de las instituciones del sistema nacional de CyT con el sector productivo; (ii) un aumento de los recursos destinados a investigación aplicada y transferencia de tecnología; (iii) un mayor margen de autofinanciamiento de las instituciones oficiales de CyT y (iv) una mayor inversión en CyT del sector privado y las provincias.

<sup>68</sup> Los recursos con que se financiarían los proyectos provendrían de las asignaciones que realizaría el Tesoro Nacional a través del presupuesto anual y del recupero de las operaciones crediticias. Además, se estableció un sistema de coparticipación de los recursos de la ley entre la Nación y las provincias (25% administrado por la Nación y 75% por las provincias) (Del Bello, 2014).

muchos temas que, hasta ese momento, no estaban en discusión por parte de los *policy makers* del área de CyT. Así, el cambio tecnológico y la vinculación entre ciencia y sector productivo, apareció como una cuestión ajena a la gestión de la SECYT e impuesta por otros actores.

Como se dijo anteriormente, el CONICET ocupó un lugar central en la gestión de Matera. En el año 1991, se reformuló la composición del Directorio y la SECYT ganó más relevancia en la gobernanza interna de este organismo (Svampa y Aguiar, 2022). Así, se designó al secretario de la SECYT como presidente y uno de los subsecretarios como miembro del Directorio. Además, se determinó un nuevo procedimiento para la renovación del Directorio, que consistiría en la elevación desde el Directorio de una lista de la cual SECYT elegirá una terna de candidatos y la llevaría al Poder Ejecutivo para su propuesta definitiva<sup>69</sup>.

Durante este período, que Del Bello (2014) denominó como de contrarreforma, se retrotrajeron muchas de las medidas y cambios implementados durante el gobierno de Alfonsín y la gestión de Abeledo en el CONICET. También se reincorporaron investigadores que habían formado parte de la gestión durante la última dictadura cívico-militar y se discontinuaron los juicios por malversación de fondos iniciados durante la década de 1980. Por otro lado, se dejaron sin efecto los instrumentos destinados a recomponer el vínculo con las universidades nacionales, acentuando el aislamiento del organismo. Así, se eliminó el SAPIU, implementado durante la gestión de Abeledo, se redujo la participación en el presupuesto de la institución del financiamiento a proyectos por mecanismos competitivos y se reafirmó el papel de los institutos propios del CONICET.

En el caso de las universidades nacionales, se avanzó hacia una regulación del sistema a partir de la creación de nuevas instituciones y la sanción de nuevas leyes. De esta manera, se puede señalar a la creación en el año 1993 de la Secretaría de Políticas

---

<sup>69</sup> Luego de esta modificación, en mayo de 1991, se designaron como miembros del Directorio del CONICET al investigador superior profesor Dr. Alejandro F. De Nicola, al investigador superior profesor Dr. Orlando Eugenio Villamayor, al investigador principal profesor Dr. Jorge M. Affannia, al profesor Dr. Pedro N. Stipanovic, al investigador superior profesor ingeniero Agrónomo Armando Teodoro Hunziker, al investigador principal profesor Dr. Julio César y al ingeniero civil Alejandro Solari. Así también se designó Villamayor como vicepresidente 1° y a Stipanovic como vicepresidente 2°.

Universitarias (SPU)<sup>70</sup> y la sanción de la Ley N° 24.521 de Educación Superior (LES)<sup>71</sup>, como dos hitos importantes en el proceso de reformas implementadas en las universidades.

En el ámbito de la investigación científica, la SPU relevó que menos de un 15% de los docentes de las universidades nacionales participaba en actividades de investigación. En base a este diagnóstico, la SPU promovió el Programa Nacional de Incentivos a Docentes Investigadores, con una lógica similar al SAPIU implementado en la gestión de Abeledo, que tenía como objetivo incrementar la investigación en las universidades por medio de un plus salarial a los docentes que acreditaran la realización de investigaciones, previo a la evaluación de su labor profesional, a partir de la cual se le asignaba una categoría de investigación.

En 1994, tras la muerte de Matera, asumió Domingo Liotta<sup>72</sup> como secretario de la SECYT y presidente del CONICET. En su paso por la gestión, no abandonó sus proyectos de investigación vinculados al desarrollo de prótesis cardíacas (Aristimuño, 2017). La gestión de Liotta, estuvo cubierta por sospechas y denuncias sobre la poca transparencia en el manejo de recursos. Tuvo problemas con las comisiones asesoras del CONICET, especialmente los miembros de la comisión en ciencias médicas, área a la que pertenecía Liotta, que presentaron sus renuncias en julio del 1995 denunciando injerencias externas

---

<sup>70</sup> La SPU, se constituyó como la encargada de definir los lineamientos políticos y estrategias para el sector, supervisar el cumplimiento de la legislación vigente y diseñar políticas para el análisis, evaluación y seguimiento del sistema universitario. La SPU, tal como afirma Del Bello (2014), recibió apoyo de organismos internacionales de financiamiento para promover la reforma universitaria, como el BM, que impulsaba “las políticas de la época: financiamiento universitario con base en criterios objetivos (costo por alumno y tasa de egreso) y contratos programa (financiamiento focalizado a las prioridades de la política pública) a través de mecanismos competitivos” (Del Bello, 2014: 43).

<sup>71</sup> La LES, por su parte, introdujo nuevas lógicas de funcionamiento del sistema superior en general y las universidades en particular. De este modo, la nueva normativa “reconoce el rol primordial e indelegable del Estado en la prestación del servicio de educación superior de carácter público, procura avanzar en la integración y articulación de los sistemas de enseñanza superior universitaria y no universitaria” (Buchbinder, 2005: 222). De acuerdo a Del Bello y Barsky (2021), la LES aumentó significativamente los alcances de la autonomía universitaria en materia de ingreso, promoción y egreso de los estudiantes, planes de estudios, políticas institucionales de personales, resolución sobre el carácter gratuito u oneroso de los estudios universitarios. Esta ley, se encontró con la fuerte resistencia de los sectores estudiantiles y rectores ligados al radicalismo, debido a que entendían que se avanzaba sobre la autonomía universitaria, a partir de una mayor intervención estatal sobre las universidades.

<sup>72</sup> Médico cardiocirujano. Fue secretario de salud pública durante un breve período en 1973, bajo en la tercera presidencia de Juan Domingo Perón, secretario de ciencia y tecnología e interventor del CONICET entre 1994-1996.

en sus funciones y el mismo Liotta tuvo que rogarles públicamente que permanezcan en sus cargos (Svampa y Aguiar, 2022).

En el CONICET, Liotta, en su afán de llevar a cabo una política de ajuste fiscal más severa, suspendió los ingresos a la CIC<sup>73</sup> y las becas internas se mantuvieron congeladas (Svampa y Aguiar, 2021). Por otra parte, a través del Decreto 1797/94, se creó el “Programa Federal de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo” que contemplaba la creación de 30 mini-institutos del CONICET en todo el país.

Finalmente, a fines de 1995, a través del Decreto 627/95, se volvió a reformar la estructura y composición del Directorio, pasando de 8 a 15 integrantes, con 4 años de duración, con una distribución más homogénea de las distintas áreas del conocimiento y entre investigaciones básicas y aplicadas<sup>74</sup> (Aristimuño, 2017). Por otro lado, se dispuso que el secretario de la SECYT deje el cargo de presidente del CONICET y, en su lugar, el puesto debía ser ocupado por un investigador científico designado por el Poder Ejecutivo Nacional. De esta manera, Liotta dejó de ser el presidente de este organismo y se designó a Florencio Aceñolaza para cumplir esa función.

Liotta renunció a la SECYT en el año 1996 y, durante este corto tiempo como funcionario, el CONICET acaparó la atención del secretario de CyT y el resto de las instituciones estuvieron por fuera de su interés; también se embarcó en grandes proyectos que nunca se pudieron llevar a cabo, como la construcción de una Ciudad Internacional de la Ciencia y la Industria. De este modo, la gestión de Liotta se caracterizó por la desprolijidad, el desconcierto y la falta de una visión estratégica (Aristimuño y Aguiar, 2015).

Los dos secretarios de la SECYT entre 1989-1996 retrotrajeron muchas de las medidas tomadas por la gestión anterior, tanto en la SECYT como en el CONICET. Así, se

---

<sup>73</sup> Esto se produjo por el congelamiento de vacantes y del ingreso a la Administración Pública dispuesta por el Poder Ejecutivo Nacional a partir del 1° de septiembre de 1994. Para un mayor desarrollo sobre la Carrera de Investigador Científico del CONICET, ver Svampa y Aguiar (2021)

<sup>74</sup> De acuerdo al Decreto 627/95, 8 miembros del Directorio serían elegidos para representar a las siguientes áreas: Ciencias Físico-Matemáticas y Astronomía; Ciencias de la Tierra, Mar y Atmósfera; Ciencias Médicas; Ciencias Químicas; Tecnología y Desarrollo Tecnológico; Ciencias Biológicas; Ciencias Sociales; y Ciencias Humanísticas. El Directorio se completaría con 2 representantes de la investigación científica pura; 2 representantes por la investigación tecnológica; 2 representantes de reconocido prestigio en la administración de la ciencia y la tecnología; por último, 1 Subsecretario de la SECYT.

discontinuaron muchos instrumentos destinados a vincular la investigación (CONICET) y la docencia (universidades nacionales).

Se puede afirmar que, tanto como Matera como Liotta, se adscribieron al modelo lineal centrado en la oferta y, por lo tanto, entendían que la ciencia argentina era de utilidad para el posicionamiento internacional del país y comprendían al desarrollo tecnológico como consecuencia necesaria del desarrollo de la ciencia (Svampa, Montesino, Natapof y Aguiar, 2023). También, apostaron a fortalecer el CCyT a través del CONICET, institución central en el enfoque ofertista, el cual no tenía mecanismos formales para vincularse con el resto de la sociedad ni con los sectores productivos. Sin embargo, desde diferentes espacios tanto académicos como institucionales (como en el caso del BID) los debates en torno a los enfoques de CyT habían virado a modelos demandistas, e incluso comenzaba a ganar fuerza el enfoque sistémico. Esta situación produjo que, durante la primera parte de la década de 1990, la cuestión del incentivo al cambio tecnológico apareciera como algo externo a la gestión de ambos secretarios. Así, en 1990 el Congreso Nacional sancionó la Ley 23.877, la cual introdujo, a través de una serie de instrumentos y mecanismos, un cambio en la relación entre empresas privadas y el Estado en cuanto a innovación tecnológica.

### **6.2.2. La gestión de Del Bello: reforma del sector de CyT.**

En el año 1996, se transfirió a la SECYT desde Presidencia de la Nación al ámbito del Ministerio de Educación. Tras la renuncia de Liotta, asumió Juan Carlos del Bello<sup>75</sup> al frente de la Secretaría, funcionario con extensa trayectoria, tanto en Argentina como en el exterior, en el sector de CyT.

El nuevo secretario, impulsó proceso de reformas en el sector de CyT que estaba inspirado en debates y discusiones de un grupo pequeño de intelectuales y funcionarios públicos, que cuestionaba la trayectoria lineal del enfoque ofertista (Del Bello, 2014). Así, esta nueva gestión, se puso como desafío redefinir cuál era el rol que debía cumplir la SECyT y de las formas de potenciar su gestión, y, asimismo, readecuar las funciones y

---

<sup>75</sup> Consultor nacional e internacional en temas de ciencia y tecnología, Subsecretario de Estudios Económicos (1991/93), Secretario de Políticas Universitarias (1993/96), Secretario de Ciencia y Tecnología (1996/99), Interventor del CONICET (1996/97), Rector de la Universidad Nacional de Río Negro (2008-2022)

misiones de las demás instituciones del CCyT. De este modo, el secretario de la SECYT expresaba:

*El acierto en la elección del camino correcto es el principal desafío de esta administración y la mejor forma de abordarlo es enriquecer ideas y propuestas, en forma continua, con la opinión y la experiencia de todos los miembros de la comunidad científica-tecnológica (Del Bello, 1996: 5).*

Como primer paso para llevar a cabo las reformas, se buscó establecer consensos de diferentes actores que formaban parte del CCyT, por lo cual, se emprendieron consultas a diferentes referentes nacionales e internacionales para debatir el estado del sector de CyT y formular recomendaciones. Estas consultas estuvieron organizadas en cuatro grandes temas: i) objetivos de las instituciones de CyT y la organización apropiada de cada uno de ellos; ii) establecer reglas de juego para asegurar la calidad y la mejora del continuo del CCyT; iii) modos de dotar al CCyT de una estabilidad dinámica; y iv) asegurar una transición hacia el estado deseado, respetando y cuidando recursos existentes.

Estos grandes temas surgieron, principalmente, de las discusiones entre el jefe de asesores y coordinador general del proceso de reformas, Dr. Mario Mariscotti, y el secretario de la SECYT. Al respecto, Mariscotti afirma que luego de confirmarse su designación, se reúne con Del Bello y en el encuentro surgen temas para pensar a mediano plazo<sup>76</sup>:

*Le lleve un documentito pequeño con cuatro ideas: un punto era el análisis de todo el sistema y el trabajo de consultas de grupos de trabajos para estudiar un poco cómo está el sistema y cómo debería estar. Después, el otro era cuidar que las reformas que se hacían no arruinaran lo bueno que había. (...) Entonces se trató de hacer una transición que no destruyera lo bueno que había, y otra cosa*

---

<sup>76</sup> Previamente, Mariscotti le había acercado a Del Bello un “Decálogo de política científica”, el cual incluía entre otros temas: la discusión de la calidad y la evaluación; rigor y transparencia en la administración y gestión de la CyT; adecuada dirección de los grupos de trabajo; prestar especial atención a los recursos humanos existentes; entre otros puntos.

*más de cuidar la calidad de las cosas que había (entrevista a M. Mariscotti, Octubre de 2021)*

De acuerdo a Mariscotti, los referentes locales consultados coincidieron en que:

*la organización y funcionamiento del sector de CyT justifica, y merece, un amplio debate que involucre a la comunidad científica-tecnológica (...), y que esto se debe generar a partir de un conjunto de ideas y propuestas (Mariscotti, 1996: 10).*

A partir de este trabajo previo, se realizó una convocatoria más amplia a un grupo de expertos para trabajar en seis comisiones, las cuales tenían como objetivo elaborar un documento en el cual se incluyera: un diagnóstico del sector, alternativas de “reingeniería” institucional, condiciones de la promoción científica y tecnológica, características de un sistema de evaluación y reglas de juego de aplicación general en el CCyT.

El resultado de estos debates dio origen al documento “Bases para la discusión de una política de Ciencia y Tecnología” (1996), conocido como el “Libro Blanco”. De acuerdo a Del Bello (2014), las principales recomendaciones fueron: i) diferenciar institucionalmente las funciones de definición de políticas, promoción de las actividades de I+D+i y la ejecución de dichas actividades; ii) establecer sistemas de asignación de fondos a partir de criterios de transparencia y evaluación externa; y iii) diferenciar entre la política científica y la política tecnológica.

La comisión 2, que discutía sobre la reingeniería institucional, fue en donde se dieron las discusiones más profundas en torno al rol de diferentes instituciones del CCyT. Entre las diferentes cuestiones que surgieron en el trabajo de esta comisión fue la de separar las funciones de ejecución, elaboración y promoción de políticas. Al respecto, Mariscotti afirma:

*El grupo 2 fue el más complicado. (...) No se ponían de acuerdo con el rol del CONICET, el rol de las universidades, el rol de los organismos de CyT. Pero creo que lo más importante de ese grupo era pensar que haya un organismo que*

*separara las funciones de elaboración de políticas, las funciones de ejecución de la CyT y las funciones de promoción (entrevista M. Mariscotti. Octubre 2021).*

En este marco, la separación entre las funciones de promoción y ejecución fue algo central que surgió no solo en el proceso de discusiones y debates entre los expertos convocados, sino también en diferentes actores involucrados en la gestión. De acuerdo a Mariscotti, en los diferentes intercambios de trabajo surgió la idea de crear una agencia, lo cual lo expresa de la siguiente manera:

*la idea era crear algo nuevo, totalmente independiente, que estuviera bien clarito que solamente podía encargarse de los sistemas de evaluación y de otorgamiento de subsidios para financiar la ciencia a través del sistema de concursos (entrevista a Mariscotti. Octubre 2021).*

Luego de un proceso de trabajo “intenso y minucioso”, de acuerdo a las palabras de Mariscotti, se elaboraron dos Decretos “hermanos”: el 1660/96, que creaba la ANPCYT, y el 1661/96, que reorganizaba el CONICET. El primer Decreto, publicado a fines de diciembre de 1996, creó a la ANPCYT con la misión principal de organizar y administrar instrumentos para la promoción y el fomento del desarrollo científico-tecnológico y de innovación tecnológica del país.

Para asegurar la independencia de la SECYT, la ANPCYT se constituyó como un organismo desconcentrado, que contaba con un Directorio<sup>77</sup> compuesto por 9 miembros, el cual designaba a un Presidente. Luego del proceso de selección y de designación de los miembros del Directorio<sup>78</sup>, la ANPCYT comenzó a funcionar el 20 de mayo de 1997, bajo la presidencia del Dr. Mariscotti. En el Decreto de creación de la ANPCYT, se

---

<sup>77</sup> La designación de los miembros del Directorio de la ANPCYT se basó en el procedimiento de selección establecido por el Decreto 1660/96 y la Resolución 496/97 del Ministerio de Cultura y Educación. Esta última requería que los integrantes del Directorio cuenten con antecedentes en el campo de las actividades científicas, tecnológicas o de gestión empresarial, y sean propuestos por la SECYT. En cumplimiento de dicha resolución, el Secretario de la SECYT, consultó previamente la propuesta de candidatos con distintas instituciones vinculadas al quehacer científico, tecnológico y empresarial, con el propósito de conocer sus opiniones. La consulta se asemejó a un sistema de tipo voto de confianza o voto de censura (ANPCYT, 1997)

<sup>78</sup> El primer Directorio estaba compuesto por: Ing. Agro. Félix Cirio, Dra. Beatriz Coira, Dr. Francisco De la Cruz, Dr. Juan Modesto Dellacha, Lic. Juan José Llach, Dr. Mario A. J. Mariscotti, Ing. Norberto Martín, Dr. Jorge Mazza y el Dr. Enrique Valles. Una vez puestos en funciones, los integrantes del Directorio eligieron al Dr. Mario Mariscotti como Presidente (ANPCYT, 1997)

especificaba que estaría compuesta por dos fondos: el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT).

El FONTAR, se creó en el año 1994, dentro del PMT-1, y tenía como misión financiar proyectos de modernización tecnológica de las empresas productivas y desarrollar capacidades para prestar servicios tecnológicos al sector productivo. El FONTAR<sup>79</sup>, comenzó a operar en la Secretaría de Programación Económica<sup>80</sup> (SPE) y su máxima autoridad era un Directorio. De acuerdo a Del Bello (2014), con la creación del FONTAR, se pretendía imitar a la *Financiadora de Estudos e Projetos* (FINEP)<sup>81</sup> de Brasil. Sin embargo, a diferencia de esta, el FONTAR tenía vedada la posibilidad de otorgar créditos en forma directa. En el año 1996, el FONTAR es transferido a la órbita de la ANPCYT y pasó a estar a cargo de la aplicación de la Ley 23.877, la gestión de los recursos provenientes de créditos externos destinados a innovación y vinculación tecnológica, entre otras funciones.

De esta manera, el FONTAR se constituyó como el primer fondo tecnológico del país. Este tipo de fondos, comenzaron a ser recomendados por el BID, desde mediados de la

---

<sup>79</sup> El FONTAR inició operaciones a fines de 1994 bajo la dirección de Marta Borda, quien fuera seleccionada por la SPE por concurso público. Borda se exilió en Costa Rica en la década de 1970, donde se graduó como licenciada en Química en 1983. Entre 1985 y 1987 fue becaria del CONICET. Realizó cursos y seminarios en la década de 1980 en política y gestión de la ciencia, tecnología y vinculación en diferentes instituciones nacionales e internacionales. En cuanto a su experiencia laboral en política y gestión de la ciencia y la tecnología trabajó para el Consejo Federal de Inversiones y la Secretaría de Planeamiento. Se destaca que fue directora de Tecnología de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires entre 1990 y 1993. Además, durante esos años fue consultora del Ministerio de Relaciones Exteriores, miembro titular del directorio de UBATEC, coordinadora en programas de la Secretaría de Políticas Universitarias con financiamiento del Banco Mundial y del Programa de Innovación de Iberoeca del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)

<sup>80</sup> Institución dependiente del Ministerio de Economía, que tenía como objetivos principales la coordinación estratégica a nivel horizontal de los distintos esfuerzos estatales para fomentar el desarrollo económico, siendo su prioridad la evaluación de la coyuntura de las principales variables macroeconómicas y de las políticas económicas.

<sup>81</sup> La FINEP es una empresa pública vinculada al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Brasil. Tuvo su origen el 24 de julio de 1967, para institucionalizar el Fondo para la Financiación de Estudios y Proyectos del Programa, creado en 1965. Posteriormente, la FINEP sustituyó y amplió el papel que hasta ese momento ejercía el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) y su Fondo de Desarrollo Científico y Técnico (FUNTEC), creado en 1964 con el propósito de financiar la implementación de programas de posgrado en las universidades brasileñas. La misión de FINEP es promover y financiar la innovación y la investigación científica y tecnológica en las empresas, universidades, institutos tecnológicos, centros de investigación y otras instituciones públicas y privadas, y la movilización de recursos financieros y herramientas para la promoción del desarrollo económico y social del país.

década de 1980, a partir de la adopción del enfoque lineal centrado en la demanda. Estos fondos, desde la óptica del BID, facilitarían “*recursos financieros y asistencia técnica a empresas que desean realizar o contratar su propia I+D o emprender otros esfuerzos de innovación tecnológica*” (Mayorga, 1997:4).

El FONCYT, por su parte, se creó a la par de la ANPCYT y tenía como fin el apoyo de la investigación científica y tecnológica. El FONCYT, se constituyó como el primer fondo concursable creado en Argentina para financiar proyectos de investigación científico-tecnológica, el cual comenzó a operar a través de convocatorias abiertas a la participación de todos los investigadores del CCyT. En el marco de la renegociación del PMT-1, la cual se desarrollará con profundidad en la sección destinada a la misma, el FONCYT comenzó a operar, principalmente, con dos instrumentos: los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) y los Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID).

De este modo, la ANPCYT se creó para separar institucionalmente las funciones de diseño de política, coordinación y ejecución de las de promoción y se constituyó como un organismo especializado de fomento de la investigación y la innovación (Del Bello, 2014; Aristimuño y Aguiar, 2015). En este sentido, este organismo surge dentro del marco de reformas de las instituciones de CyT de Argentina a mediados de la década de 1990, en la cual se logró edificar una nueva arquitectura institucional hacia dentro del CCyT más coherente, dividiendo las actividades de diseño de política (SECyT), de las de promoción (ANPCyT) y de las de ejecución (CONICET, universidades y otros) (Aguiar *et al.*, 2015).

La reforma del sector de CyT, también trajo aparejados cambios en el CONICET, por lo cual, a través el Decreto 1661/96, se intervino el organismo por seis meses<sup>82</sup>. De acuerdo a Del Bello (2014), se buscó rescatar las funciones históricas del CONICET en el marco de “una reforma gradual del organismo en paralelo al desarrollo de la ANPCYT,

---

<sup>82</sup> La intervención finalizó una vez designado a los miembros del Directorio y del presidente, según lo establecido por el Decreto 1661/96. Se designó como presidente a Enrique Stefani (mayo-1997 a marzo-1998), el cual renunció por diferencias con el Secretario de la SECYT. En su lugar asumió Armando Bertranou (marzo-1998 a diciembre-1999).

lo cual significaba que, tendencialmente, el FONCYT se convirtiera en la principal fuente de financiamiento de la investigación científica y tecnológica” (Del Bello, 2014:47).

Mediante el mismo Decreto, se determinó la reorganización del Directorio del CONICET y se estableció que el mismo debía estar compuesto por ocho miembros y un presidente. La designación de los integrantes del Directorio estaba a cargo del Poder Ejecutivo Nacional a partir de ternas elaborados por los sectores representados en este cuerpo. Así, cuatro miembros eran representantes de diferentes áreas del conocimiento<sup>83</sup> y eran electos por investigadores que formaban parte de la CIC. Los otros cuatro integrantes, a su vez, eran propuestos por instituciones representativas de la industria, el agro, las provincias<sup>84</sup> y las universidades. El presidente era propuesto por el Ministerio de Educación (ámbito en el cual estaba la SECYT en ese momento) y designado por el Poder Ejecutivo Nacional.

Como se puede ver, esta estructura del Directorio tenía la novedad de abrir el juego a las elecciones democráticas por parte de los integrantes de la CIC. Aunque dicha participación se limitó a la postulación de ternas de solo el 50% del Directorio, sobre las cuales el Poder Ejecutivo Nacional elegía a los miembros definitivos (Svampa y Aguiar, 2022). También permitió la inclusión de representantes del sector industrial, del agro, las provincias y las universidades.

Otro cambio que se efectuó fue la reestructuración departamental y, de este modo, se crearon unidades gerenciales, tales como las Gerencias de Desarrollo Científico y Tecnológico, de Evaluación y Acreditación y de Gestión Operativa. Por otro lado, se estableció que el Directorio debía elegir entre sus miembros a un vicepresidente de Asuntos Científicos y otro de Asuntos Tecnológicos. Así, se procuraba entonces colocar en un pie de igualdad la “C” de ciencia y la “T” de tecnología, corrigiendo el sesgo histórico hacia la “C” (Del Bello, 2014).

La incorporación de una vicepresidencia de Asuntos Tecnológicos, da cuenta de la importancia que la cuestión del cambio tecnológico y la innovación tecnológica adquirió

---

<sup>83</sup> Las grandes áreas del conocimiento eran: ciencias exactas y naturales, ciencias sociales y humanidades, ciencias biológicas y de la salud, y ciencias agrarias, de ingeniería y materiales.

<sup>84</sup> Se elegían a los representantes de los organismos de CyT de las provincias, los cuales se empezaron a crear y a fortalecerse en el marco de la Ley N° 23.877

dentro de la gestión del sector de CyT que llevó adelante la reforma. Este grupo de funcionarios, como se dijo anteriormente, cuestionaba los lineamientos del enfoque lineal ofertista y adscribían al enfoque sistémico, en auge durante la década de 1990, y, en menor medida, al enfoque demandista.

La división de las funciones de ejecución y promoción implicaba para el CONICET dejar de financiar proyectos de investigación. Sin embargo, la fuerte presión de la comunidad interna, en especial los directores de institutos, investigadores y evaluadores ubicados en las comisiones asesoras y juntas de calificación y promoción, pujaron corporativamente para volver a incorporar la función de promoción en el CONICET (Svampa *et al.*, 2023). Aunque el financiamiento a proyectos venía acarreado un debilitamiento desde antes de la reforma en la institución, no dejaba de representar un privilegio para los investigadores.

De esta manera, tal como plantea una persona involucrada en el proceso de reformas, principalmente en lo referente al CONICET, una de las discusiones que se dieron fue de qué manera reacomodar las funciones de este organismo:

*En ese momento se planteaba separar la actividad: que el CONICET sea solamente un organismo de ejecución y la Agencia fuera un organismo de promoción. Eso finalmente no se pudo cumplir. Lo cierto es que el CONICET siguió siendo un organismo de promoción y de ejecución. Creo que la segunda reforma del Estado, y esta reformulación del sector, pusieron sobre la mesa la discusión de este aspecto. La diferencia entre la promoción y la ejecución y la contradicción que genera hacer las dos cosas al mismo tiempo. Eso se puso sobre la mesa, pero no se pudo cambiar (entrevista I. MacDonald. Diciembre 2021).*

En este sentido, la posibilidad de que el CONICET conserve algunos instrumentos de promoción fue una estrategia del entonces secretario de la SECYT para poder ganar apoyos, principalmente, dentro de la comunidad científica nucleada en este organismo (Aristimuño, 2017). En este sentido, los PID y los PIA (con montos inferiores a los PICT) se restituyeron en las convocatorias de 1998 como producto de la presión ejercida por la comunidad interna del CONICET, que concebía la función de promoción (así sea con escasos fondos de financiamiento) como un privilegio inherente a la institución y un

derecho corporativo. Otra alternativa fue ofrecerle, desde la ANPCYT, los PICT, los cuales eran superiores, en términos de monto, a los instrumentos de promoción conservados por el CONICET.

La SECYT también reformuló su estructura y se eliminaron las tres subsecretarías y todos los programas que se ejecutaban en ellas. En su lugar se crearon tres Direcciones Nacionales: i) Planificación y Evaluación; ii) Instrumentos de Promoción; iii) Coordinación Institucional. De este modo, la SECYT concentró su actividad en la definición de políticas, instrumentos y medidas. Uno de los principales trabajos de los que se encargó la Secretaría fue la elaboración del “Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000”. En la presentación del plan se afirma que, el Estado:

*debe jugar un papel catalizador, detectando y corrigiendo las fallas sistemáticas y generando un marco coherente y de largo plazo que incentive un proceso interactivo de aprendizaje continuo en el cual los esfuerzos de los numerosos agentes e instituciones públicas y privadas vayan configurando un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (GACTEC, 1997, p. 1)*

Este plan fue presentado como un instrumento ordenador, articulador y de programación de los esfuerzos nacionales y regionales en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). De acuerdo a las autoridades:

*el plan era un programa de trabajo caracterizado por su flexibilidad, capaz de incorporar anualmente nuevas iniciativas, por su elaboración descentralizada y participativa y por su naturaleza multidimensional, puesto que abarca políticas de carácter horizontal, así como políticas sectoriales, regionales y temáticas (GACTEC, 1997: 7-8).*

Este plan incorporó y se adscribió al enfoque de SNI, por lo cual reflejó el cambio de visión de las políticas de CyT que traía el equipo que encabezó la reforma del sector y que compartían con otros actores internacionales, como el BID. La centralidad del SNI como objetivo fundamental de la política de CyT de Del Bello es todavía más explícita en el último plan elaborado durante su gestión. Así, se enuncia:

*El desarrollo y fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, es el objetivo central del Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología (GACTEC, 1999, p. 1).*

La idea de un entramado de instituciones armoniosamente coordinadas para maximizar la capacidad innovativa de las empresas, tal como plantea la literatura del SNI, era una de las ideas centrales de las transformaciones llevadas adelante durante la gestión de Del Bello (Aristimuño, 2017). De este modo, se debía garantizar una interacción activa entre las distintas instituciones del CCyT, pero también un funcionamiento eficiente y flexible de las mismas. En este sentido, se puede afirmar que la reforma buscó impulsar el enfoque de SNI y, en este sentido, se buscó diferenciar, al menos, tres funciones: la elaboración de políticas para el sector de CyT, en manos de la SECYT; la promoción de la CyT, para lo cual se creó la ANPCYT; y la ejecución de las actividades de CyT, que se mantuvo en el CONICET, en las universidades nacionales y, también, en otras instituciones del CCyT.

El Plan, además de establecer un diagnóstico y fijar objetivos para el CCyT, establecía prioridades sectoriales, regionales y temas específicos. Dentro de las prioridades sectoriales se identificaron: Agroindustria, Minería, Educación, Salud y Recursos Naturales y Medio Ambiente. En cuanto a los temas específicos que presentaban una oportunidad para el país se resaltó a la biotecnología y el Mar Argentino. A su vez, mediante el funcionamiento del Consejo Federal de Ciencia, Tecnología e Innovación (COFECYT), se identificaron prioridades regionales para cada provincia. Esto se logró mediante sucesivas consultas a las autoridades y agentes relevantes (empresarios, científicos, etc.) de cada provincia (ANPCYT, 1998; GACTEC, 1997). En función a estos criterios se buscó direccionar los proyectos de investigación generando tres categorías que, a su vez, contenían proyectos para grupos consolidados, en formación y jóvenes investigadores. Los lineamientos de este plan fueron fundamentales a la hora de realizar el diseño de los componentes e instrumentos del PMT-2, el cual se desarrollará más adelante.

### **6.3. Diseño e implementación de los Programas de Modernización Tecnológica 1 y 2**

#### **6.3.1. Programa de Modernización Tecnológica 1: La primera negociación (1993-1995)**

La década de 1990, tal como se desarrolló anteriormente, se caracterizó por el proceso de reformas neoliberales que modificó la estructura económica del país y que, en otros efectos, llevó a la industria local a enfrentar la competencia de productos importados en condiciones desfavorables. Así, la apertura y la liberalización de los mercados financieros internacionales no fue suficiente para que las empresas nacionales modernizaran sus líneas de producción (Aguiar *et. al.*, 2015). En este marco, desde la Subsecretaría de Estudios Económicos, dependiente de la SPE, Juan Carlos del Bello llevó adelante una serie de estudios de competitividad de la industria argentina y surgió la idea de crear un instrumento de apoyo para la modernización de las empresas locales.

Sin embargo, debido al contexto de ajuste fiscal y el achicamiento del Estado que era promovido por las autoridades económicas, la posibilidad de financiar este instrumento con fondos nacionales era limitada. Frente a esto, se decidió recurrir al BID para financiar algún programa para la modernización de empresas locales, principalmente por dos razones principales. Una de ellas, era que la Subsecretaría de Inversión y Financiamiento Externo, encargada de autorizar préstamos internacionales, estaba en la órbita de la SPE.

Otra ventana de oportunidad para acceder a este financiamiento fue la experiencia que el BID y Argentina habían adquirido en los préstamos BID-1 y BID-2 y el reciente cambio de enfoque en la política de CyT del Banco, pasando de un enfoque lineal ofertista a uno concentrado en la demanda, principalmente en el sector productivo. Al respecto, en un documento del BID se especifica las tendencias principales del financiamiento del Banco desde mediados de la década de 1980:

*el Banco está crecientemente interesado en la competitividad internacional de las empresas productivas de la región y ello lleva a considerar atentamente los mecanismos mediante los cuales se puede promover la generación y aplicación real de mejoras tecnológicas que logren ese propósito (Mayorga, 1990: 3)*

Así, entre los años 1992 y 1993, se comenzó a negociar un préstamo para financiar un programa íntegramente dedicado a la modernización tecnológica. A diferencia de los préstamos anteriores, esta nueva operación no fue negociada por las autoridades de alguna institución de CyT, sino que la llevaron adelante funcionarios de la SPE del Ministerio de Economía y se preveía que el programa fuera ejecutado dentro de su órbita. Así, el diálogo y negociación con el BID estuvo encabezada por Del Bello, Marta Borda, que ese entonces era Directora de Tecnología de la ciudad de Buenos Aires, y Marcelo Nívoli, quien había estado a cargo de la oficina de transferencia del CONICET durante la gestión de Abeledo en la década de 1980<sup>85</sup>.

Para evitar conflictos con la SECYT y Matera, se pensó desde la SPE que el préstamo solicitado no debía tener ningún componente de ciencia y que el diseño del mismo solo debía contemplar instrumentos de innovación tecnológica. Sin embargo, con las negociaciones ya avanzadas, la SECYT presionó para ser incorporada al programa, principalmente por ser la autoridad de aplicación de la Ley 23.877 y por estar trabajando en la puesta en marcha de los instrumentos previstos por la misma; además, todavía se encontraban en ejecución los componentes del préstamo BID-2, gestionado en la década de 1980.

Frente a esta situación, se dividió el programa en dos: subprograma FONTAR, a cargo de la SPE del Ministerio de Economía, y el subprograma de innovación tecnológica, a cargo del consorcio SECYT/CONICET. Con esta modificación, en diciembre de 1993 se firmó el préstamo para financiar el PMT-1.

Al igual que en los programas BID-1 y BID-2, el BID impuso condicionamientos para realizar el primer desembolso, los cuales se listan en el contrato de préstamo:

*(i) se ha establecido el mecanismo de ejecución acordado; (ii) se han suscrito los convenios previstos con FONTAR y SECYT; y, (iii) se ha establecido la Unidad de Coordinación General y dotado de los recursos humanos y financieros necesarios para garantizar la ejecución del Programa (BID, 1993: 18).*

---

<sup>85</sup> Cuando Del Bello se fue a la SPU, la negociación y el diseño del PMT-1 continuó a cargo de Nívoli, como coordinador general, Borda y Llach. También hubo diferentes equipos técnicos encargados de realizar estudios, encuestas y formular las cuestiones técnicas referentes a los diferentes instrumentos del PMT-1.

A su vez, se estableció que el programa debía contar con una oficina ejecutora, al igual que en el BID-1 y el BID-2, que en el PMT-1 adquirió el nombre de Unidad de Coordinación General<sup>86</sup>. De este modo, el BID utilizó a los medios financieros, como principal instrumento de gobernanza, para desplegar una influencia de tipo coercitiva en su relación con Argentina en la negociación del PMT-1, supeditando así, el primer desembolso de los fondos, al cumplimiento de las condiciones que se desarrollaron anteriormente. Por otro lado, usó la modalidad de asistencia, entendida como la construcción o fortalecimiento de las capacidades estatales, para instaurar nuevamente una oficina ejecutora.

A diferencia de los programas BID-1 y BID-2, que financiaron infraestructura, equipamiento e instrumentos para ciencia, el PMT-1 se pensó, desde su concepción, para innovación tecnológica en las empresas. Este cambio, que se refleja en su nombre, da cuenta del viraje hacia un enfoque demandista de CyT, que se estaba dando en ese momento en el BID y que los funcionarios argentinos que negociaron la operatoria compartían. Con el BID-2, con los instrumentos de transferencia tecnológica que se habían plasmado en el subprograma D, se había dado un primer paso y con el PMT-1 se concretó, al menos en el diseño del programa, el cambio a un enfoque demandista. Al respecto, en la formulación del PMT-1, se afirmaba que el programa apuntaba a

*movilizar el acervo de conocimientos y habilidades acumulado en los centros de investigación ya existentes, para que contribuyan más a renovar las actividades productivas de las empresas. Se busca, pues, la vinculación del sector científico y tecnológico con la actividad cotidiana de la producción para el mercado (BID, 1993: 7)*

Para Juan Carlos del Bello, principal impulsor de la operatoria, el Estado debía acompañar el proceso de reconversión tecnológica de las empresas:

---

<sup>86</sup> La UCG cumplirá las siguientes funciones: (i) preparar los Planes Operativos Anuales para la ejecución del Programa, coordinar su ejecución y facilitar el cumplimiento de sus metas por parte de los organismos co-ejecutores; (ii) preparar la documentación necesaria para obtener oportunamente la elegibilidad de los desembolsos del eventual préstamo y realizar las demás tareas de relación con el Banco; (iii) presentar a la SPE informes periódicos sobre el avance del Programa y la ejecución de las inversiones; y, (iv) mantener un sistema contable y financiero que permita el control adecuado de las inversiones.

*por las características del cambio tecnológico, el Estado no puede estar ausente, por lo tanto, desde la SPE comenzamos a plantear el diseño de un instrumento para apoyar la innovación en las empresas. Por eso al préstamo lo llamamos “modernización”. El término “modernización tecnológica” deviene de esa concepción, porque si se trata de mejorar la competitividad y la productividad era lícito financiar la incorporación de nuevas líneas de producción, aunque sea un proceso conocido o de un producto también conocido, esto era para tener equipamiento mucho más moderno (entrevista a Juan Carlos del Bello. Julio 2014)*

También, el PMT-1 estaba dirigido a superar los obstáculos que solían tener las pequeñas y medianas empresas para introducir innovaciones tecnológicas en sus procesos de producción. Al respecto, el contrato de préstamo entre el BID y Argentina se afirmaba que:

*“Los obstáculos provienen, a veces, de un temor a innovar que puede disminuirse con una adecuada provisión de asistencia técnica e información. Otras veces, los obstáculos provienen de la aversión al riesgo financiero de la innovación, que es tanto más lógica cuanto más limitadas sean las facilidades de financiación a mediano y largo plazo. (...) Finalmente, en circunstancias donde no existe prácticamente el crédito a mediano y largo plazo para actividades de innovación tecnológica, como en Argentina, el sólo hecho de establecer facilidades financieras para ese propósito propicia la realización de actividades innovadoras de empresas dispuestas a enfrentar el riesgo, pero que no encuentran la necesaria financiación” (BID, 1993:7)*

De este modo, el PMT-1, en línea con el enfoque demandista imperante en el momento, localizaba a las empresas como los agentes objetivos para los instrumentos propuestos en el programa. El desafío, entonces, sería impulsar al sector a desarrollar una conducta inclinada a la reconversión tecnológica (Del Bello, 2014). Así, el PMT-1 tenía como propósito contribuir a desarrollar la eficiencia y competitividad de los procesos productivos argentinos. A su vez, los objetivos originales fueron: i) fomentar las actividades de innovación y modernización tecnológica de las empresas productoras de

bienes y servicios con destino al mercado; ii) desarrollar proyectos tecnológicos de entidades públicas y privadas que presten servicios tecnológicos al sector productivo; iii) reforzar la vinculación entre los centros de investigación existentes y las empresas; iv) incrementar la relevancia de la investigación que se realiza en el CCyT para el desarrollo económico (BID,1993).

El PMT-1 se aprobó por un monto total de 190 millones de dólares, de los cuales 95 millones fueron aportados por el BID, es decir el 50%, y el 50% restantes de la contraparte local (62.5 millones provenientes del Presupuesto Nacional y 32.5 millones del Banco de la Nación Argentina). En la Tabla 12, se describe la arquitectura original del PMT-1 y la distribución y origen de los fondos.

**Tabla 12: Arquitectura original del PMT-1 según montos de financiamiento de sus componentes (en millones de dólares y porcentajes).**

| Componentes                         | Instrumentos  | Financiamiento |      |              |      |       |      |
|-------------------------------------|---------------|----------------|------|--------------|------|-------|------|
|                                     |               | BID            | %    | Aporte Local | %    | Total | %    |
| <b>Subprograma 1: FONTAR</b>        | Línea 1       | 29.5           | 15.6 | 29.5         | 15.6 | 59    | 31.2 |
|                                     | Línea 2       | 3              | 1.6  | 3            | 1.6  | 6     | 3.2  |
|                                     | Línea 3       | 7.5            | 3.9  | 7.5          | 3.9  | 15    | 7.8  |
| <b>Subtotal</b>                     |               | 40             | 21.1 | 40           | 21.1 | 80    | 42.2 |
| <b>Subprograma 2: SECYT/CONICET</b> | PVT (SECYT)   | 21.72          | 11.5 | 19.28        | 10.1 | 41    | 21.6 |
|                                     | PID (CONICET) | 25             | 13.1 | 19           | 10   | 44    | 23.1 |
| <b>Subtotal</b>                     |               | 46.72          | 24.6 | 38.28        | 20.1 | 85    | 44.7 |
| <b>Gastos de administración</b>     |               | 8.28           | 4.3  | 16.72        | 8.8  | 25    | 13.1 |
| <b>Total</b>                        |               | 95             | 50   | 95           |      | 190   | 100  |

Fuente: elaboración propia en base a CONICET (1993)

El subprograma FONTAR, tenía como objetivo financiar de modo directo las actividades destinadas al desarrollo de la capacidad tecnológica. Tal como se observa en la Tabla 12, este subprograma tuvo un monto total de financiamiento de 80 millones de dólares, que representaba el 42,2% del programa, aportado en partes iguales por el BID y por el gobierno argentino.

La implementación de este subprograma incluía, en su formulación original, tres líneas: i) Línea 1, financiamiento a empresas privadas de reembolso total obligatorio; ii)

Línea 2, financiamiento de riesgo y beneficio compartidos a empresas privadas para actividades de innovación de alto riesgo técnico; y iii) Línea 3, de financiamiento de reembolso total obligatorio a proyectos tecnológicos desarrollados por instituciones públicas no universitarias que prestaban servicios al sector privado.

La Línea 1, estaba destinada al financiamiento de empresas privadas de reembolso total obligatorio de hasta el 80% de los costos de proyectos de innovación tecnológica<sup>87</sup>. Este componente ubicado dentro del subprograma FONTAR, constituía en términos de montos el más importante y también era el “corazón” del PMT-1, tal como lo planteó Del Bello:

*esto era lo más importante, esto tenía que ver con la modernización en sí, prestarle plata a las empresas para que actualizaran sus parques de maquinarias, para incidir en el incremento de la productividad. Esto era para sustituir líneas de producción con tecnología moderna de última generación para que se incrementara la productividad. Esto era básicamente importación de bienes de capital y todo lo que podía ser transmisión de know how, capacitación, etc. Ese era el eje central de la línea (entrevista a Juan Carlos del Bello. Julio de 2014)*

En la Línea 2, aparecieron diferencias entre lo que proponían los funcionarios argentinos y lo que el BID pretendía financiar. Así, en entrevistas realizadas a los funcionarios de la SPE que estuvieron a cargo de la negociación, la parte argentina originalmente planteaba el otorgamiento de subsidios. El BID, sin embargo, no compartía esta propuesta debido a que su política de financiamiento para investigación y servicios distinguía tres instrumentos: préstamos de reembolso obligatorio, préstamos de riesgo y beneficio compartidos y financiamiento de recuperación contingente.

Frente a esto, la Línea 2 se adecuó a los requerimientos del BID y, de este modo, se propusieron los préstamos de riesgo compartido. Así, con este componente se financiaba hasta el 60% del costo en inversiones privadas de alto riesgo, mediante créditos con devolución contingente. Por lo tanto, si el proyecto resultaba exitoso se devolvería el

---

<sup>87</sup>Los proyectos podían consistir en i) investigación y desarrollo de nuevos procesos productivos; ii) desarrollo de nuevos materiales y productos; iii) modificaciones o mejoras de tecnologías, de procesos o de productos en uso; iv) entrenamiento técnico o formación de recursos humanos; y v) establecimiento en la empresa de unidades para el control de calidad de los productos.

crédito más un 10% sobre el monto total. Por otro lado, si fracasaba, y el FONTAR determinaba causas técnicas no imputables a la empresa, la deuda podría ser condonada hasta en un 50%, con un límite de 300.000 dólares.

Para la parte argentina, era importante que el Estado apoye a las empresas tanto en el riesgo como en el fracaso. Al respecto Marta Borda afirma que:

*eso fue producto de las cosas en la que nosotros creíamos (...). El Estado tenía que asociarse a las empresas en el riesgo y en el fracaso. Entonces, las empresas por sí solas no iban a invertir si había un alto riesgo (Entrevista a Marta Borda. Julio de 2014)*

La Línea 3, preveía el reembolso total obligatorio y tenía por objetivo financiar proyectos ejecutados por instituciones públicas no universitarias que prestaban servicios tecnológicos al sector productivo privado. De acuerdo, a Marta Borda<sup>88</sup>, esta línea se diseñó y se incorporó para incluir al INTI y al INTA dentro de la operación. En un primer borrador de la operación preparado por los funcionarios de la SPE, estas dos instituciones serían parte del PMT-1, sin embargo, al no conseguir apoyo de las autoridades de estos institutos se pensó esta alternativa dentro del subprograma FONTAR. Sobre esta Línea, Juan Carlos del Bello afirmaba que:

*Eran préstamos no con precios de mercado, créditos concesionales (baja tasa). Se denominan préstamos concesionados (el BID de aquella época no daba subsidios), es decir, que tiene condiciones más favorables que las del mercado, menor tasa de interés, plazos de repago, y temas vinculados a garantías, los créditos concesionales eran aceptados por el BID (y los de devolución contingente en caso de la Línea 2) (entrevista a Juan Carlos del Bello. Julio de 2014).*

Estas tres líneas tendrían una lógica horizontal de asignación de recursos, por lo que no preveían mecanismos explícitos de selección temática. De acuerdo a la distribución de los montos, tal como muestra la Tabla 12, la Línea 1 representó el principal instrumento del FONTAR, el cual recibió 59 millones de dólares, que significaron el 73% de este

---

<sup>88</sup> Entrevista realizada en julio de 2014

subprograma y, también, se posicionó como el instrumento más importante del PMT-1, concentrando un 31% de los fondos totales. Esta centralidad dentro del subprograma FONTAR, se debió a que componente representaba el “corazón” del PMT-1, según la visión de los funcionarios argentinos, y donde se preveía que el objetivo de modernización tecnológica de las empresas pudiera llevarse a cabo.

La Línea 2, en cambio, se le asignó 6 millones de dólares, es decir un 7,5% de las asignaciones del FONTAR y un 3% del PMT-1. Junto con la Línea 1, constituirían las alternativas de crédito para el sector privado, que financiarían sus iniciativas sin necesidad, en principio, de intermediación de alguna institución del CCyT como el CONICET o las universidades nacionales. Y serían las propias empresas las que decidirían cuál de las dos líneas elegir en función del mayor o menor riesgo técnico de sus proyectos (BID, 1994).

Finalmente, a la Línea 3 se le asignaron 15 millones de dólares, un 7,9% del total del PMT-1, no estaba prevista para institucionalizarse como instrumento formal, sino para ejecutarse durante un tiempo limitado.

En el diseño del subprograma FONTAR, se explicita el cambio de enfoque de incentivo a la CyT, pasando de uno centrado en la oferta a uno demandista. Desde este enfoque, las empresas en su búsqueda de maximizar sus beneficios son las que buscan innovaciones en forma constante, lo cual implica el desarrollo de nuevas tecnologías y el planteamiento de nuevos desafíos tanto para la ciencia aplicada como para la ciencia básica. En el BID, este cambio se articuló desde mediados en la década de 1980 y, desde ese período, ya estaba financiando programas destinados a la innovación tecnológica.

En el caso de Argentina, durante la primera parte de la década de 1990, la cuestión de la innovación tecnológica y la vinculación entre el sector científico y el productivo, era promovida por funcionarios que se encontraban fuera de las instituciones del CCyT. Sin embargo, estos funcionarios, con amplia experiencia en el sector CyT, impulsaron el programa PMT-1, que junto con la Ley 23.877, daba cuenta de ese cambio de enfoque de incentivo a la CyT.

Dentro del subprograma FONTAR, al ser el más novedoso en términos de instrumentos, surgieron diferencias entre lo que el BID pretendía financiar y lo que los funcionarios argentinos deseaban que se apruebe. Entre los puntos de conflicto se encontraba el papel del FONTAR en el financiamiento y los instrumentos a implementar.

El BID no aceptaba que el FONTAR actuará como un banco de primer piso, ya que defendían la idea de que los organismos del Estado no podían financiar a las empresas directamente, debido a que eso llevaría a asumir los riesgos crediticios en una estructura cuasi-financiera ineficiente:

*La intermediación directa por parte del gobierno conllevaría la creación de una estructura cuasi-financiera que engrosaría la burocracia estatal y muy probablemente sería menos eficiente en sus decisiones crediticias y de administración de la cartera que el banco oficial (BID, 1993:34)*

Frente a esta situación, se llegó a la solución que se plasmó en el contrato: el Banco Nación funcionaría como el banco de primer piso y realizaría la evaluación del riesgo cliente y el FONTAR realizaría la evaluación del sustento tecnológico y la factibilidad económica de los proyectos, funcionando como banco de “segundo piso”. El BID justificaba esta decisión de la siguiente manera:

*se ha seleccionado la alternativa de utilizar un banco oficial como intermediario financiero ya que la experiencia indica que el sector financiero privado no tiene interés en este tipo de operaciones por el elevado riesgo que conlleva y su participación solo sería viable a través de subsidios por parte del gobierno lo que haría económicamente ineficiente la operación. Por otra parte, el sector financiero privado tendría una actitud pasiva, de espera de solicitudes, en tanto que la ejecución exitosa de este tipo de programas requiere más bien una actitud proactiva para su promoción (BID, 1993: 34)*

Por otro lado, el BID rechazaba los aportes no reembolsables (ANR), los créditos fiscales e incluso los créditos a tasa cero, y sostenían que todo apoyo al sector privado debía basarse en créditos que ofrezcan a los beneficiarios condiciones de pago y tasas de interés más accesibles que las que exigía el mercado. Como se dijo anteriormente, desde

el BID se proponían tres instrumentos para proyectos de investigación y servicios: préstamos de reembolso obligatorio, préstamos de riesgo y beneficio compartidos y financiamiento de recuperación contingente (Mayorga, 1990).

La visión de los representantes argentinos, por su parte, buscaban reproducir en el FONTAR la experiencia de la FINEP de Brasil, que además de funcionar como banco de primer piso, otorgaba créditos a tasa cero (Del Bello, 2014). Sin embargo, las condicionalidades del BID no permitieron alcanzar dichos objetivos, por lo cual la Línea 1 operó a tasa de intereses inferiores a las del mercado y la Línea 2 a través de créditos contingentes solo porque atendía innovaciones de gran riesgo tecnológico.

De esta manera, el BID, a partir de utilizar los medios financieros (Jakobi, 2009), pudo desplegar una influencia de tipo coercitiva para asegurar que el programa se ajustará tanto a los lineamientos de su política de CyT, la cual había virado hacia un enfoque centrado en la demanda, y los instrumentos de CyT que financiaba con sus préstamos. Esto, fue central dentro del subprograma FONTAR, donde se avanzó en la creación de este primer fondo tecnológico en Argentina y desde donde se propusieron los componentes más novedosos.

El subprograma de Innovación Tecnológica, a cargo del consorcio SECYT/CONICET, estuvo dirigido a vincular los centros de investigación con las empresas productivas, financiar proyectos de desarrollo científico-tecnológico, presentados por instituciones públicas del sector y a la especialización de recursos humanos para la modernización tecnológica de las empresas (BID, 1993). A diferencia del subprograma FONTAR, donde se avanzó en la creación de nueva institucionalidad, este subprograma tuvo condiciones más laxas y, por lo tanto, al momento de la ejecución pudo avanzar sin inconvenientes.

El subprograma de Innovación Tecnológica recibió un 44% de los recursos totales del PMT-1 (verTabla 12). Las asignaciones para la SECYT estuvieron destinadas a otorgar subvenciones a los Proyectos de Vinculación Tecnológica (PVT), presentados por UVT asociadas a una empresa que se comprometía a adquirir o licitar los resultados de la investigación. A pesar de que este instrumento es descripto como “subvenciones” en las bases del proyecto, en realidad se correspondían con préstamos contingentes sin interés, pues debían ser reintegrados por la UVT a la SECYT en caso de éxito. Esto también

generaba inconsistencias, ya que los créditos del FONTAR, aunque sus montos eran mayores, difícilmente podían competir con los préstamos de la SECYT que no exigían el pago de interés (Del Bello, 2014).

Por su parte, el CONICET destinó su parte del Subprograma 2 al financiamiento de los PID ya existentes, con la novedad de que, en este caso, sólo atenderían proyectos concursables que, tras una evaluación ex-ante, presenten altas probabilidades de transferencia al sector privado (Aristimuño, 2017). Estos serían distintos a los PVT no solo por ser subvenciones en sentido estricto, es decir, no reembolsables, sino también por sus diferencias con respecto a la aplicación comercial y origen de la iniciativa:

*Mientras que en los PVT la iniciativa del proceso de innovación parte de una empresa que tiene identificada y formulada alguna necesidad concreta y acude al sistema científico para resolverla, en estos [los PID] la iniciativa parte más bien de los medios científicos y tecnológicos, que ofrecen a la empresa las posibles aplicaciones de su investigación (BID, 1993:14).*

La formulación original del PMT-1 presentó algunas dificultades debido a varios factores. Por un lado, la SECYT y el CONICET atendían propósitos similares a los del FONTAR, con instrumentos que se venían ejecutando anteriormente, como los créditos a tasa cero y los PID, y que presentaban mejores condiciones que los proponía el FONTAR. La puesta en marcha del FONTAR también se vio afectada por una multitud de avatares institucionales, ya que era la primera experiencia de un fondo destinado a financiar innovación en empresas privadas locales las cuales no poseían capacidades iniciales para formular sus proyectos de I+D (BID, 1999). El BNA, por su parte, en su carácter intermediario financiero, tampoco contaba con experiencia ni capacidades institucionales para efectuar la evaluación de las posibles iniciativas que pudieran surgir (López, 2000; Del Bello, 2014).

Todas estas cuestiones llevaron a una demora en el inicio de las operaciones del FONTAR y cuando lo hizo, fue bajo una situación institucional desfavorable: a pesar que su misión era el fomento a la modernización tecnológica, su actividad era mediada por una entidad de figura jurídica privada (el BNA), y estaba localizado en la SPE cuyas funciones eran de planificación. Todos estos factores mostraban que, con el FONTAR

simplemente se estaban multiplicando instrumentos de financiamiento, pero más ineficientemente y con alternativas menos atractivas.

Por otro lado, los instrumentos mostraron debilidades en su ejecución porque, presumiblemente, algunos de los beneficiarios de la Línea 2 se esforzaban por demostrar el fracaso técnico del proyecto para evitar devolver la totalidad del préstamo. En el subprograma de Innovación Tecnológica, por su parte, también se registraron dificultades con los PVT y los PID al no comprobarse una transferencia tecnológica, tampoco había un compromiso concreto en los proyectos sino solamente un apoyo nominal que se traducía en la práctica, en solo una firma de una carta de compromiso (Aguiar *et. al.*, 2019; Aristimuño *et. al.*, 2017).

Frente a esta situación y con los cambios de las autoridades de la SECYT en el año 1995, se comenzó a plantear la necesidad de una reformulación del PMT-1 que se concretó hacia el año 1996, en el marco del proceso de reformas del sector de CyT que estaba llevando a cabo Del Bello desde la SECYT.

### **6.3.2. La renegociación del Programa de Modernización Tecnológica 1 en el marco de la reforma del sector de Ciencia y Tecnología**

En el marco de la reforma del sector de CyT, también se buscó reorganizar los fondos del PMT-1, lo cual obligaba a renegociar las condiciones del préstamo con el BID, teniendo en cuenta los cambios producidos, principalmente con la creación de la ANPCYT, y también las deficiencias de algunos componentes de la arquitectura original del programa. En esta nueva negociación, los funcionarios de la SECYT habían acumulado experiencia sobre el funcionamiento efectivo de los instrumentos y lograron que sus impresiones quedaran plasmadas en el nuevo contrato (Aguiar *et. al.*, 2015).

Los componentes de la arquitectura original del PMT-1 que mostraban más problemas en su implementación eran, la Línea 2 del Subprograma FONTAR y los PID y los PVT ejecutados por el consorcio CONICET/SECYT. Las críticas a la Línea 2, de crédito de devolución contingente, se basaban, principalmente, en el hecho de que las empresas prestatarias buscaban demostrar el fracaso tecnológico con el objetivo de evitar la devolución del préstamo. De esta manera, este instrumento se transformó, en la práctica,

en una línea de subsidios, pero con un costo administrativo mayor para investigar la naturaleza del fracaso.

En los PVT y en los PID, por su parte, el aval empresario fue puramente formal y no se registró una transferencia tecnológica efectiva. También se detectó una alta morosidad por parte de los beneficiarios. Por lo cual, el compromiso de la parte interesada no debía ser solo nominal, sino que se debía comprometer su propio capital para así demostrar un compromiso y concreto con las investigaciones llevadas adelante, y se estableció que debía solventar al menos un 10% del valor total del proyecto para que sea considerado (Aristimuño, 2017).

De este modo, se buscó redireccionar los fondos a partir de la eliminación de la Línea 2 del subprograma FONTAR y los PVT del Subprograma SECYT/CONICET y se avanzó en la creación de nuevos instrumentos. La Línea 2, pasó a llamarse Línea 4 de Proyectos de Innovación Tecnológica<sup>89</sup> (PIT) y otorgaba, además de créditos contingentes a empresas y UVT, subvenciones no reintegrables de hasta el 50% de proyectos de innovación que no superasen los 100 mil dólares. A partir de la incorporación de la Línea 4, se quebró la idea del BID de solo otorgar créditos reembolsables a tasa de interés concesionada, cuestión que había sido problemática en la primera negociación del PMT-1, en los primeros años de la década de 1990. Lo cual demuestra la capacidad de negociación del sector argentino, representado por la SECYT, y también la flexibilidad y el pragmatismo del BID para adecuar sus ideas respecto a los instrumentos que financia con sus préstamos.

La creación de la ANPCYT, por su parte, también influyó en la reestructuración del PMT-1. Así, el subprograma SECYT/CONICET quedó desactivado, en un documento del BID se justifica esto de la siguiente manera:

*Esto obedece a la necesidad de contar con instrumentos de financiación de ciencia, tecnología e innovación fuera del ámbito de las instituciones estatales y privadas con responsabilidades de ejecución (BID, 2001:14)*

---

<sup>89</sup>Esta línea financiaba subvenciones no reembolsables o reembolsables a PIT hasta la fase de construcción de prototipos o plantas piloto, presentados por empresas, entidades privadas o públicas productoras de bienes y servicios o por UVT habilitadas por la SECYT (BID, 2001).

Es decir, este cambio obedeció, principalmente, a la necesidad de diferenciar las funciones de definición de políticas, promoción de las actividades de I+D y la ejecución de dichas actividades, tema central en la reforma efectuada en el ámbito de CyT durante la gestión de Del Bello.

A partir de esta modificación, se crea el subprograma FONCYT, el cual estaba dirigido a vincular los centros de investigación y desarrollo científico y tecnológico, y financiar proyectos de investigación y desarrollo presentados por instituciones públicas o privadas sin fines de lucro.

Dentro del subprograma FONCYT, surgen los PICT, instrumento creado a partir de los fondos liberados por la cancelación de los PVT y el redireccionamiento de parte de los fondos destinados a los PID, los cuales siguieron ejecutándose en la órbita del FONCYT.

Los PICT<sup>90</sup> tenían como objetivo la generación de nuevos conocimientos en todas las áreas científicas y tecnológicas, cuyos resultados estén a priori destinados al dominio público y no sujetos a condiciones de confidencialidad comercial (FONCYT, 2003). De este modo, con este componente se buscaba promover la investigación científica y tecnológica, a orientar progresivamente el empleo de los recursos públicos disponibles a aquellas actividades de CyT con un mayor impacto social y económico, y a propender a reducir los desequilibrios regionales (BID, 2001). Por otro lado, se estableció que los mismos fueron seleccionados mediante una modalidad de competencia meritocrática con evaluación por pares anónimos (BID, 1999).

Dentro de la estructura del FONCYT, se continuó con la financiación de los PID, los cuales tuvieron un cambio respecto a cómo se venían ejecutando en el CONICET. De este modo, a partir de las modificaciones, las empresas interesadas en la ejecución de un PID debían aportar al menos el 50% del costo total del proyecto y, así, asegurarse que el

---

<sup>90</sup> En las primeras convocatorias de PICT, existían diferentes categorías: i) temas abiertos; ii) prioridades sectoriales; iii) prioridades Regionales; y iv) proyectos cofinanciados. Los primeros, también conocidos como PICT I, estos eran los que abarcaban una mayor cantidad de disciplina, ya que estaban abiertos a todas las áreas del conocimiento científico y/o tecnológico. Por su parte, los PICT II y los PICT III, estaban destinadas a proyectos sectoriales y regionales específicos del Plan Plurianual de Ciencia y Tecnología. Finalmente, la cuarta categoría, los PICT IV, incluía proyectos cofinanciados por diferentes instituciones o empresas públicas o privadas (Codner *et al*, 2006).

interés manifestado por el adherente sea genuino. A partir de este nuevo condicionante, se esperaba que las solicitudes a esta línea cayeran, por lo que la asignación presupuestaria de este instrumento fue menor a la originalmente pactada en la firma del PMT-1, liberando fondos para financiar los PICT (Aristimuño, 2017).

En consecuencia, a partir de las reformas efectuadas en el sector CyT y los cambios al contrato original del PMT-1, la ANPCYT pasó a ser la única institución a cargo de los fondos del BID, lo cual permitió su consolidación dentro del CCyT argentino, aunque al principio fue fuertemente resistida desde algunos sectores de la comunidad científica, principalmente en el CONICET. Frente a esta situación, la inclusión de los PICT garantizó que los montos individuales de los subsidios para los proyectos de investigación se incrementaran notablemente. De este modo, mientras los subsidios para investigación del CONICET eran de 2 mil dólares, los PICT del FONCYT alcanzaron montos significativamente superiores: 25 mil dólares en 1997 y hasta 50 mil dólares a partir de 1998 (GACTEC, 1999). Así, con la creación de este instrumento, la ANPCYT tomó preponderancia sobre el CONICET en materia de promoción a la ciencia y se posicionó como el principal organismo de promoción del CCyT (Aguiar *et al.*, 2015; Codner *et al.*, 2006).

Como se muestra en la Tabla 13, la ANPCYT se constituyó como el único organismo ejecutor del PMT-1, a través de dos subprogramas a cargo de los fondos que constituían la estructura organizacional de la institución en ese momento. También se reflejó la eliminación de la línea 2 y la creación de la línea 4 y los PICT.

**Tabla 13: Subprogramas y componentes de la Renegociación del PMT-1**

| <b>Organismo Ejecutor</b> | <b>Subprogramas</b>   | <b>Instrumentos</b>   |
|---------------------------|---|---|
| ANPCYT                    | Subprograma FONTAR: tenía como objetivo contribuir a la modernización tecnológica de las empresas productivas.                                    | Línea 1: Financiamiento a empresas con reembolso total obligatorio  |
|                           |   | Línea 3: Financiamiento a instituciones                             |
|                           |   | Línea 4: Subvenciones a Proyectos de Innovación Tecnológica (PIT)   |
|                           | Subprograma FONCYT: tenía como objetivo vincular los centros de investigación con las empresas productivas y financiar proyectos de investigación | Línea 5: Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID)              |
|                           |   | Línea 6: Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) |

Fuente: elaboración propia en base a BID (2001)

La inclusión de los PICT sólo fue posible dado el marco de la renegociación del PMT-1 porque, desde mediados de la década de 1990, la política de CyT del BID había virado hacía el enfoque sistémico (SNI), lo cual implicaba dejar de financiar ciencia básica (propio del enfoque lineal ofertista) y volcarse a actividades de desarrollo tecnológico (Castro *et al.*, 2000; Mayorga, 1997).

De este modo, y teniendo en cuenta la nueva etapa por la que transitaba el BID en términos de políticas de CyT, los PICT difícilmente hubieran podido surgir de una negociación para la entrega de un préstamo nuevo. Sin embargo, al estar renegociando un préstamo ya aprobado y en ejecución, la posibilidad de incluir a un instrumento de ciencia básica fue mayor y el BID mostró mayor flexibilidad para insertarlo en la nueva arquitectura del PMT-1. Adicionalmente, la inclusión de los PICT fue utilizado como una estrategia política del secretario de la SECYT para lograr apoyo a la reforma del sector de CyT dentro de la comunidad científica.

Al comienzo de la operatoria, el BID había impuesto una serie de condicionamientos para desembolsar los primeros fondos del PMT-1. Junto con ello, también se estipuló en el contrato de préstamo una serie de evaluaciones *ex-post*, las cuales se debían llevar a los dos años de iniciado el programa. Junto con la reformulación, se determinó que la parte argentina debía presentar al BID una serie de informes semestrales y anuales, tanto técnico como financieros. Estas evaluaciones, que se engloban dentro del instrumento de gobernanza de coordinación (Jakobi, 2009), permitieron modificaciones menores a la ejecución del programa (BID, 2001). Sin embargo, tal como señala un informe del BID (2001), este proceso de seguimiento careció de indicadores e hitos de referencia (*benchmarks*), por ello, desde el BID se recomendó incluirlos para otras operaciones:

*Programas de esta índole (innovación tecnológica en sentido amplio y motorizados por la demanda) requieren de indicadores e hitos de referencia explícitamente definidos al inicio de la operación. En su ausencia, sucede que es necesario dejar andar al programa por un tiempo para generar la experiencia representativa que luego se evalúa. (...) Contar con indicadores e hitos de referencia al inicio de la operación es de mucha mayor importancia en aquellos*

*países que no cuentan con una trayectoria previa de ejecución de este tipo de programas, como fue el caso de Argentina (BID, 2001:25).*

Otro cambio que se incorporó a partir del PMT-1, fue el solapamiento entre las diferentes operaciones que se empezaron a negociar y a ejecutar en Argentina. Esto otorgó una continuidad en el flujo de préstamos que garantizaron un financiamiento estable para las actividades de CyT y una inercia en los instrumentos. Esto implicó que, en cada nueva operatoria, se añadieran nuevos instrumentos y se continuaran otros, como los PICT. Esto llevó a que, el PMT-1 se complementará con el PMT-2 (1999), que se abordará en la siguiente sección, y el PMT-3 implementado a partir del año 2006.

En síntesis, la reformulación del PMT posibilitó crear la ANPCYT y canalizar todos los recursos para la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación en sus dos fondos: el FONTAR y el FONCyT. Esto le proporcionó a la ANPCYT, fondos para funcionar y el vigor suficiente para convertirse en la principal institución de promoción en la Argentina. De este modo, se construyeron los fundamentos de una arquitectura institucional hacia dentro del CCT, que pretendía discriminar las competencias de diseño (SECyT), promoción (ANPCyT) y ejecución (CONICET, INTA, INTI, universidades, entre otras instituciones). Este entramado institucional es, con sus matices, la base sobre la cual se conformó el CCT que perdura hasta la actualidad.

A su vez, la reformulación del PMT-1, se dio en el marco del cambio de enfoque de incentivo a la CyT tanto en el BID como en el sector de CyT de Argentina. El BID, desde mediados de la década de 1990, adoptó el enfoque sistémico para definir sus políticas y, a través de su financiamiento, buscó fortalecer los SNI en los países de la región.

En Argentina, por su parte, varios elementos de la reconfiguración del CCyT a partir de 1996 pueden enmarcarse en el concepto de SNI. La necesidad de discriminar institucionalmente las competencias de los organismos públicos, así como la de promover vinculaciones entre las distintas instituciones y actividades productivas induce la idea de un sistema donde cada componente tiene una función específica, y cuyas actividades deben ser concertadas para aprovechar al máximo los esfuerzos individuales.

### 6.3.3. La segunda etapa del Programa de Modernización Tecnológica: el PMT-2

Sobre el final de la gestión de Del Bello y con el PMT-1 aún en ejecución, se comenzó a negociar un nuevo préstamo con el BID. Esta operatoria contempló los lineamientos planteados en el Plan Plurianual de Ciencia y Tecnología 1998-2000, que incorporó elementos del enfoque SNI, contaba con objetivos y líneas enfocadas en la aplicación de instrumentos horizontales y competitivos (BID, 1999b)

Esta operación con el BID surgió como un interés de las autoridades de CyT de Argentina para darle continuidad y una fase adicional al PMT-1. Debido a esto y a la experiencia adquirida en el PMT-1, el proceso de negociación<sup>91</sup> fue relativamente corto, de aproximadamente seis meses. Para el BID, la principal preocupación residía en el empalme entre el PMT-1 y el PMT-2 y los fondos necesarios para tal fin, teniendo en cuenta el período de cambio de gobierno ocurrido durante la negociación de este préstamo:

*La transición (empalme) del inicio de las operaciones del PMT-2 al término del PMT-1 necesita de recursos presupuestarios para ambos programas y además hay necesidad de recursos del PMT-2 para cubrir parte de los concursos de PICT realizados en el PMT-1. La disponibilidad de recursos presupuestarios fue discutida en la jefatura de gobierno, con representantes de la misma, del Ministerio de Economía, de la SECyT y del Banco. Hubo consenso de los funcionarios del gobierno en la importancia del Programa y en realizar los aportes del gobierno (BID, 1999a: 35).*

De este modo, en el año 1999 se comenzó a ejecutar el PMT-2, que mantenía una lógica de continuidad con el PMT-1 y, de acuerdo al BID, fue un factor clave para consolidar las reformas en políticas, instrumentos e instituciones:

El PMT-2 será un factor de consolidación y potenciación de la reforma, lo que supone:  
(i) el perfeccionamiento de los instrumentos que han arrojado auspiciosos resultados

---

<sup>91</sup> Por la parte argentina, la negociación fue llevada adelante por El Sr. Secretario de Ciencia y Tecnología Lic. Juan Carlos Del Bello, la Sra. Directora General del FONTAR Lic. Marta E. Borda, la Sra. Responsable de la Unidad Funcional Financiero Administrativa de la ANPCYT Lic. Norma I. Hintze y por el Ministerio de Economía la Abg. Marisa Spina (Entrevista con N. Hintze).

preliminares en el PMT-1, dando continuidad y mayor profundidad a las políticas en curso; (ii) la incorporación y/o jerarquización de instrumentos que permitan ampliar los alcances de las acciones de promoción y fomento; y (iii) el fortalecimiento institucional de los organismos de planificación y ejecución de las políticas en CyT” (BID, 1999: 9).

El PMT-2 tuvo un costo total de 280 millones de dólares, aportados en partes iguales por el BID y por la contraparte local. Tenía como objetivo facilitar a las empresas, principalmente PyMES, productoras de bienes y servicios la posibilidad de importar, modificar o adaptar tecnologías para contribuir al aumento de su eficiencia y competitividad. De esta manera, se buscaba financiar: i) inversiones tangibles (equipos relacionados con nuevas tecnologías y sistemas ambientales); ii) otras inversiones intangibles (gastos en información, entrenamiento y gerenciamiento de recursos tecnológicos); iii) actividades de promoción científico-estratégica y de fortalecimiento al SNI.

Este programa se estructuró en tres subprogramas: i) Promoción a la innovación; ii) Desarrollo estratégico de capacidades de investigación y desarrollo; iii) Apoyo a la consolidación institucional de entidades de CyT. En términos de montos, tal como lo muestra la Tabla 14, el subprograma 1 y 2 concentraron la mayor parte del financiamiento recibiendo el 39,7% y el 44,6% del costo total del programa, respectivamente.

**Tabla 14: Distribución de fondos del PMT-2, según subprogramas y componentes (en millones dólares y porcentajes)**

| Subprogramas   | Componentes                            |       | Financiamiento |      |              |      |        |      |
|--|--|-------|----------------|------|--------------|------|--------|------|
|  |  |       | BID            |      | Aporte local |      | Total  |      |
|  |  |       | \$             | %    | \$           | %    | \$     | %    |
| <b>Subprograma 1:<br/>Promoción a la innovación</b>              | Aportes no reembolsables (ANR)         |       | 30             | 10.7 | 27           | 9.7  | 57     | 20.4 |
|  | Créditos a empresas (CAE)              |       | 24             | 8.6  | 11.3         | 4    | 35.3   | 12.6 |
|  | Créditos a instituciones (CAI)         |       | 15             | 5.4  | 3.75         | 1.3  | 18.75  | 6.7  |
|  | Subtotal                               |       | 69             | 24.7 | 42.05        | 15   | 111.05 | 39.7 |
| <b>Subprograma 2:<br/>Desarrollo estratégico de capacidades</b>  | Desarrollo de capacidades de I+D       | PICT  | 30             | 10.7 | 36           | 12.9 | 66     | 23.6 |
|  |  | PICTO | 6              | 2.1  | 6            | 2.1  | 12     | 4.2  |
|  |  | PID   | 7              | 2.5  | 7            | 2.5  | 14     | 5    |
|  |  | PME   | 2              | 0.7  | 4            | 1.4  | 6      | 2.1  |
|  | PAV                                    |       | 12             | 4.3  | 15           | 5.4  | 27     | 9.7  |
|  | Subtotal                               |       | 57             | 20.3 | 68           | 24.3 | 125    | 44.6 |
| <b>Subprograma 3:<br/>apoyo a la consolidación institucional</b> | Apoyo a la consolidación institucional |       | 3              | 1.1  | 3.17         | 1.1  | 6.17   | 2.2  |
| <b>Otros gastos</b>  | Gastos financieros y administrativos   |       | 11             | 3.9  | 26.78        | 9.6  | 37.78  | 13.5 |
| <b>Monto total del Programa</b>                                  |  |       | 140            | 50   | 140          | 50   | 280    | 100  |

Fuente: elaboración propia en base a BID (1999).

El subprograma de Promoción de la innovación que, en su conjunto, recibió 111.5 millones de dólares, tenía como objetivo apoyar a las empresas con una combinación de subsidios directos y créditos. Al igual que en el PMT-1, el diagnóstico del BID es que estos instrumentos de fomento eran necesarios debido a los pocos esfuerzos innovativos en el tejido productivo del país (BID, 1999a).

En el caso del PMT-2, el financiamiento estuvo focalizado en las PyMES. Tal como se desarrolló en el capítulo 2, desde mediados de la década de 1990, el BID, al adoptar el enfoque de SNI, el financiamiento estuvo dirigido, primordialmente, a fondos

competitivos para PyMES<sup>92</sup>. Esto quedó plasmado en un documento del BID, de la siguiente manera:

*El énfasis puesto en PyMES es debido a las mayores dificultades que enfrenta este segmento empresarial para modernizarse e innovar. Los créditos a instituciones son necesarios para incentivarlas a mejorar y ampliar la prestación de servicios a las empresas, ya que éstas, y en especial las PyMES, no innovan solas y es imprescindible mejorar la articulación de dichos agentes para fortalecer el SNI (BID, 1999a:10)*

De esta manera, se buscaba financiar productos y procesos nuevos y/o mejorados en empresas oferentes de bienes y servicios y generación de nuevas empresas de base tecnológica. Para ello, se incluyeron tres componentes administrados por el FONTAR: i) aportes no reembolsables (ANR); ii) créditos a empresas (CAE); y iii) créditos a instituciones (CAI).

El componente ANR estaba destinado a financiar hasta el 50% del costo de proyectos de innovación tecnológica presentados por PyMES para el desarrollo o mejoramiento de productos y procesos. Los ANR se crearon a partir de los problemas mencionados en la Línea 2 y de la Línea 4, surgida luego de la reformulación del PMT 1 (Entrevista a Marta Borda. Julio 2014). De este modo, los ANR complejizaron la estructura de la Línea 4 y pasaron a contemplar el reintegro de hasta un 50% del total de los costos de proyectos de innovación presentados por empresas para el desarrollo o mejoramiento de los productos o procesos.

La inclusión del componente ANR en el PMT-2, planteó un debate al interior de la mesa de negociación, e incluso entre los funcionarios argentinos encargados de elaborar el diseño del proyecto. Así, desde el BID se discutió en torno a los efectos de los ANR, ya que argumentaban que podían tener un efecto *crowding out* (o efecto desplazamiento) en la economía, que indujera a las empresas a solicitar el subsidio en lugar de invertir, aunque poseyeran los recursos para hacerlo. Por otro lado, también se discutió la

---

<sup>92</sup> Dentro de este subprograma, las PyMES podían presentar un plan de mejora tecnológica, que podía ser desde un mejoramiento del control de calidad, una mejoría de proceso o producto, apertura de nuevos mercados y hasta el establecimiento de nueva industria.

posibilidad de incorporar subvenciones a los préstamos a tasa cero, debido a que pensaban que era el mejor instrumento para impulsar la inversión privada, produciendo el efecto contrario en la economía (*crowding in*). Adicionalmente, diversos OI también recomendaban estos instrumentos de incentivo a la innovación, tales como la OMC y la OCDE, ya que consideraban que, a diferencia de otros subsidios, los ANR no representaban competencia desleal, pues se concentraban en actividades de innovación, sin afectar el libre comercio entre las naciones y promovían el desarrollo de la productividad y el mejoramiento de productos o procesos (Aristimuño *et al.*, 2018).

Se plantearon dos modalidades: los ANR 100, de hasta 100 mil dólares, y los ANR 300, de hasta 300 mil dólares. Con los primeros, se buscaba apoyar proyectos de prospección e investigación de mercado para nuevos productos, formulación de planes de negocios o presentación de consultorías tecnológicas y capacitación de recursos humanos. Por su parte, para los ANR 300 aplicaban a aquellos proyectos cuyo objetivo sea la obtención de una innovación de producto o proceso de nivel de la firma<sup>93</sup>. Así, los ANR se convirtieron en el instrumento más innovador del PMT-2 y se convirtió en la principal línea de financiamiento, en términos de montos, del FONTAR para innovaciones de mayor riesgo tecnológico<sup>94</sup>.

Los CAE, por su parte, estaban destinados a financiar hasta el 80% de proyectos para modernización tecnológica de las empresas, con un monto máximo de 2 millones de pesos. Este componente se derivó de la Línea 1 del PMT-1, el cual no sufrió modificaciones entre una operatoria a otra. Al igual que en el PMT-1, se dispuso que para otorgar los créditos se utilizaran intermediarios financieros, es decir bancos interesados en incorporarse al PMT-2. Un aspecto importante en relación a esto último, es que otros bancos aparte del Banco Nación se mostraron dispuestos a participar del PMT-2:

*había cambiado la coyuntura económica y los bancos comenzaron a manifestar interés. [En el PMT-1] cuando quedó el Banco Nación como único banco que*

---

<sup>93</sup> Se pueden citar como ejemplos: modelos, prototipos y pruebas pilotos de introducción al mercado, la implantación de nuevas tecnologías para aumentar la efectividad operacional de procesos productivos, actividades de tecnología de la información y el montaje de un departamento de I+D al interior de las empresas (BID, 1999).

<sup>94</sup> Diferentes trabajos desarrollan los impactos de los ANR en las empresas, al respecto se pueden consultar: Chudnovsky, López, Gutman y Ubfal (2006); Binelli y Maffioli (2007); López (2009); Peirano (2011).

*acepta ser nuestro agente financiero, no es porque haya sido el único banco al que nos dirigimos. Nadie nos daba bolilla (Entrevista a Marta Borda. Julio 2014).*

Los CAI, a su vez, se derivaron de la Línea 3, por lo cual se mantuvo el objetivo del instrumento, que era financiar proyectos de innovación y modernización tecnológica presentados por instituciones del CCyT, proveedoras de servicios tecnológicos, cuyos resultados sean apropiables y que apunten a mejorar la competitividad de las empresas productoras de bienes y servicios. En esta oportunidad, se incorporaron a las universidades nacionales como sujetos de financiamiento (Entrevista a Marta Borda. Julio de 2014).

El subprograma 2, tenía como objetivo mejorar y aumentar la producción de conocimientos científicos útiles para la innovación tecnológica en el país. Para ello, apoyaba actividades científicas orientadas a prioridades temáticas específicas para promover investigaciones y desarrollos tecnológicos demandados por los sectores productivos (BID, 1999). Las prioridades temáticas estaban definidas a partir de las prioridades por el Plan Plurianual de CyT elaborado por la SECYT en el año 1998<sup>95</sup>. De esta manera, el subprograma se estructuró en torno a dos componentes: i) Fortalecimiento de capacidades científico-tecnológicas; ii) Proyectos de Atención de Áreas de Vacancia (PAV).

El primero de ellos, estuvo dirigido al fortalecimiento de las capacidades de CyT existentes en el país, a través del financiamiento de grupos de investigación pertenecientes a instituciones públicas o privadas sin fines de lucro, para fomentar la creación de conocimiento útil para el desarrollo y la consolidación de los sistemas nacionales y locales de innovación.

Dentro de este componente se diferencian cuatro instrumentos: PICT, PID, que continuaban del PMT-1, los Proyectos de Investigación Orientados (PICTO)<sup>96</sup>, que se

---

<sup>95</sup> Las prioridades fijadas eran: tecnologías limpias, aplicaciones microelectrónicas, biotecnología, mar argentino, cambio climático y ozono, biodiversidad, género y prioridades temáticas provinciales (productivas y sociales)

<sup>96</sup> Los PICTO, tenían como objetivo financiar proyectos de investigación orientados al fortalecimiento de capacidades institucionales en I+D o al desarrollo de conocimiento científico y tecnológico orientado a áreas consideradas estratégicas para el cofinanciador. El cofinanciamiento podría venir de organismos públicos locales, provinciales o regionales, instituciones del sector privado o empresas. Se trataba de

habían incorporado en la convocatoria PICT del año 1998 y ahora se convertía en un componente independiente de los PICT, y los Proyectos de Modernización de Equipamientos (PME). Con los PICTO, se buscó correr de los proyectos con adoptantes hacia proyectos más tecnológicos y con mayor compromiso del sector privado con acuerdo sobre la propiedad de los resultados, de esta manera, estuvieron orientados a la resolución de problemas, y se buscaba que el conocimiento no fuera apropiable privadamente sino un bien público (Entrevista a Juan Carlos del Bello. Julio de 2014). Los PME, a su vez, estaban destinados al fortalecimiento de las capacidades de laboratorios o centros de I+D para modernización y reequipamiento.

Los PAV, por su parte, tenían como objetivo contribuir al desarrollo de áreas en las que el país no contaba con una base sólida de CyT. Así, los PAV buscaban asegurar el acceso de los investigadores a infraestructura, equipamiento, acceso a material bibliográfico, servicios de información, apoyo técnico y administrativos para llevar adelante sus tareas. De esta manera, se apoyaría la conformación de grupos de investigación nuevos los cuales debían estar orientados a la resolución de problemas identificados como prioritario en el Plan Plurianual de CyT y para cuya investigación existían áreas de vacancia<sup>97</sup>.

Los componentes del Subprograma 2, que estaban bajo la órbita del FONCYT, no fueron una prioridad del BID, ya que en ese momento estaba transitado su tercera etapa de política de CyT, por lo cual no se inclinaba por financiar instrumentos ligados a la promoción científica de ciencia básica, más propios del modelo lineal ofertista. Sin embargo, desde la parte argentina se insistió en incorporarlos, porque se argumentó que

---

proyectos trienales con un monto máximo de financiamiento de 50 mil dólares por año y un aporte en efectivo por lo menos igual por la parte del cofinanciador, mientras que las instituciones beneficiarias debían aportar el 25% del costo total del proyecto.

<sup>97</sup> Para identificar las áreas de vacancias, desde la SECYT, se llevó a cabo un estudio denominado “Diagnóstico e identificación de Áreas de Vacancia” en el cual se determinaron diversas áreas temáticas dentro de ciertos campos disciplinarios, buscando encontrar cuán alejada estaba la ciencia argentina de la frontera de conocimiento a nivel nacional. Las áreas de vacancia son, por lo tanto, áreas temáticas con niveles de desarrollo insuficiente dentro del país. No obstante, esto no implicó, en sentido estricto, una determinación de áreas prioritarias: estas, en realidad, representaban áreas de importancia sectorial para el desarrollo nacional y atendían cuestiones de desequilibrios de desarrollo regional más que desequilibrios de tipo disciplinario.

la promoción a la investigación científica era fundamental y que era imposible pensar en términos de vinculación, transferencia y SNI sin capacidades científicas.

*Es imposible pensar desarrollo, ya sea asociativo de vinculación entre empresas y grupos de investigación, o transferencia desde grupos de investigación a empresas, si vos no tenés un sistema científico de investigadores sólido. No se transfiere ni se vincula lo de menor calidad. Para que tenga sentido la vinculación y la transferencia, lo que necesitas son grupos de investigación altamente calificado que implican equipamiento de muy buen nivel, que es lo que en general hace atractivo para que la empresa se acerque al sistema científico. Es decir, por un lado, se acerca porque hay un señor científico que sabe, pero se acerca más porque tiene un equipo que le puede prestar un servicio (Entrevista a Juan Carlos del Bello. Julio 2014).*

De esta manera, era necesario apoyar la conformación de grupos de investigación altamente calificados que dispusieran de equipamientos de alto nivel para atraer a la empresa mediante servicios concretos de investigación. Esta discusión en torno a los instrumentos del FONCYT quedó plasmada en el contrato de préstamo y se justificó su inclusión de la siguiente manera:

Estas actividades son un insumo indispensable para el fortalecimiento de la capacidad competitiva de las empresas al facilitar el desarrollo, adaptación y adopción de innovaciones tecnológicas, a través de la transferencia de conocimientos y una adecuada especialización de recursos humanos, y del aumento de la capacidad de investigación y desarrollo en áreas consideradas de interés estratégico (BID, 1999:13).

Finalmente, el Subprograma de Apoyo a la Consolidación Institucional de Entidades de Ciencia y Tecnología estuvo orientado a mejorar y consolidar la eficiencia de la gestión institucional en el uso de los recursos de la SECYT y la ANPCYT. De esta manera, se buscó desarrollar y consolidar nuevos mecanismos de planificación, evaluación e incentivos en las instituciones de CyT para que puedan interactuar útil y eficazmente entre sí y el mundo empresarial, elemento que se considera necesario dentro de los postulados del enfoque SNI. También, las instancias de planeamiento, ejecución y evaluación de las

políticas de CyT adquirieron mayor relevancia a partir de la reforma del sector de CyT iniciada en 1996 con la gestión de Del Bello.

Con el PMT-2 se buscó fortalecer la capacidad de Argentina en el área de CyT y consolidar los logros alcanzados en el PMT-1 (BID, 1999). Este programa fue un factor clave para la consolidación de la reforma del sector de CyT, en un momento de transición política entre gobiernos de diferente signo político. También significó un aporte de financiamiento a la ANPCYT, dotándola de instrumentos novedosos dentro del FONTAR y del FONCYT.

Con el PMT-2, por lo tanto, se buscó consolidar la nueva orientación del SNI en Argentina, volcándolo más a la innovación y al apoyo tecnológico del sector productivo por parte de las instituciones de CyT (BID, 1999b). El BID, a su vez, también había adoptado este enfoque en sus préstamos para programas de CyT. Por lo tanto, el apoyo a las actividades de CyT de la empresa innovadora era central en el financiamiento del Banco (Mayorga, 1997). Así, en lo referente a la innovación tecnológica y la interacción entre instituciones del CCyT y el sector productivo, se crearon instrumentos como los ANR dentro del FONTAR y se buscaron redefinir los lineamientos de instrumentos de promoción científica gestionados por el FONCYT.

Aunque el BID no se inclinaba a financiar componentes de ciencia básica, mostró flexibilidad para adaptarse a los requerimientos de los funcionarios argentinos. De este modo, el PMT-2 siguió una lógica incremental y de continuidad respecto al PMT-1, ya que se continuaron financiando instrumentos surgidos en esa operatoria, muchas veces aumentando montos y redefiniendo objetivos, a la par que se fueron sumando otros nuevos que iban en consonancia con los objetivos de políticas de CyT del BID de ese momento.

Al igual que en las otras operaciones, el BID incluyó en el contrato de préstamo diferentes mecanismos para controlar el avance del programa y, en este marco, se establecieron instrumentos de coordinación (Jakobi, 2009), a partir de las evaluaciones solicitadas a la parte argentina. Para los informes de evaluación, se recogieron las recomendaciones realizadas en la evaluación del PMT-1, en el cual se solicitaba que

futuros programas tengan indicadores de resultados (*benchmarks*) para resolver problemas en la ejecución:

*“Para el monitoreo del Programa se han acordado indicadores de resultados (benchmarks), y acciones de seguimiento para generar información sobre el mismo durante su ejecución que servirá para identificar los cambios, ajustes que sean necesarios, y para que sirva a las autoridades nacionales y al Banco para verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas” (BID, 1999a: 24).*

Esto obligaba a la SECYT, en su rol de organismo ejecutor, a generar informes de seguimientos que serían sometidos a evaluación del BID:

*“Como parte de las acciones de control y seguimiento, la SECYT generará informes de seguimiento que serán sometidos al Banco dentro de los dos meses siguientes de la fecha en que se cumpla cada año de ejecución, queificarán, además, como informes regulares de progreso. Con base en estos informes se harán reuniones de evaluación conjunta BID/SECYT/AGENCIA dentro de los 60 días siguientes de la fecha de presentación de estos informes” (BID, 1999a: 24-25)*

Estos informes de evaluación y seguimiento fueron importantes para el BID, debido al surgimiento de la Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE). La OVE, creada en 1999, se estableció como la encargada de evaluar el desempeño y los resultados de las operaciones del BID. Para los funcionarios del sector de CyT, también eran importantes estos informes debido a que no solo se evaluaban los resultados a partir de estudios econométricos, metodología utilizada por el BID en ese período, sino que, a su vez, condicionaban futuros préstamos (Entrevista a Juan Carlos del Bello y Marta Borda, julio de 2014).

A pesar de que había un compromiso por la contraparte local de aportar los fondos necesarios para llevar adelante el PMT-2, la ejecución efectiva del mismo se vio retrasada por dos razones principales: el cambio de autoridades políticas en la SECYT<sup>98</sup> a partir de

---

<sup>98</sup> El Decreto 20/99 del 13 de diciembre de 1999, estableció la dependencia de la Secretaría y su nueva denominación: Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Presidencia de la

1999 y la crisis económica de 2001/02 que afectó seriamente la capacidad de aportar los fondos comprometidos. Como consecuencia de los cambios de autoridades de la SECYT durante el gobierno de la Alianza<sup>99</sup>, surgieron diversas iniciativas de modificación de aspectos importantes del diseño y objetivos del programa, lo que llevó a intercambios continuos con diferencias de enfoque con los representantes del Banco y con los equipos técnicos argentinos, provocando la postergación de más un semestre el inicio de actividades (BID, 2006).

La crisis del 2001, la caída del gobierno de la Alianza, la derogación de la ley de convertibilidad y el default que declaró Argentina a principios del 2002 llevaron a un período difícil de ejecución del PMT-2. A este contexto, se le sumó la devaluación que provocó que las partidas presupuestarias previstas por la contraparte local no fueran suficientes para cubrir los gastos proyectados. Esto llevó a la paralización y demoras de las líneas de financiación de los diferentes subprogramas y sus respectivos componentes. En el subprograma 1, el componente CAE se vio afectado por la ausencia de tasas de referencia, por lo cual los bancos se negaban a operar en un contexto de incertidumbre, las instituciones participantes del componente CAI tampoco pudieron asumir los compromisos ya que la devaluación afectó las disponibilidades presupuestarias (BID, 2006). Por su parte, decayó el interés en la línea ANR<sup>100</sup> debido a las dificultades de las empresas de financiar por periodos de algunos meses la totalidad del proyecto, a la espera del reintegro de 50% del desembolso realizado<sup>101</sup>. Los componentes del subprograma 2, como los PAV y los PID, también vieron limitadas las posibilidades de los adoptantes e instituciones de invertir en este tipo de proyectos.

A pesar de las dificultades en la ejecución del PMT-2 por las razones mencionadas anteriormente, tanto el BID como los funcionarios argentinos hicieron lo posible en un

---

Nación. En febrero de 2001, a través del Decreto 250/01, la Secretaria es transferida al ámbito del Ministerio de Cultura y Educación.

<sup>99</sup> Por la SECYT pasaron dos secretarios: Dante Caputo, desde diciembre de 1999 hasta marzo de 2001; Adriana Puiggrós, desde marzo a diciembre de 2001.

<sup>100</sup> Se consultaron 57 PyMES que habían sido beneficiadas por el FONTAR. El 80% de las mismas expresó una predisposición favorable al uso de ANR. El 70% de los empresarios opinó que su firma estaba en condiciones de financiar los costos del proyecto con el apoyo de los ANR (BID, 1999).

<sup>101</sup> El componente ANR establecía como condición que los subsidios se entregaban contra rendiciones de avance técnico y ejecución financiera realizada.

contexto económico adverso para mantener la operatoria en marcha. En este contexto, el BID, en la evaluación del programa resaltó:

*“el profesionalismo y la experiencia de los equipos técnicos de la ANPCYT y la actitud positiva de los funcionarios del Banco que apuntaron, en conjunto, a buscar soluciones creativas para el logro de los objetivos del Programa bajo las nuevas y críticas condiciones” (BID, 2006:5).*

Uno de los factores que podrían explicar esta relación entre el BID y el sector de CyT de Argentina es la trayectoria entre ambas partes en diferentes préstamos, lo que produjo un entendimiento mutuo, tanto en el proceso de negociación como en la etapa de implementación. Al respecto, una funcionaria de la ANPCYT explicaba que hay *“un conocimiento mutuo y una gimnasia”* que permite a los funcionarios argentinos del sector de CyT, tener un vínculo más fluido y casi cotidiano durante los diferentes momentos de la gestión de un préstamo (Entrevista con Silvia Oliver). Esto se vio favorecido por la permanencia de los funcionarios y técnicos del sector CyT argentino como de los técnicos del BID. Este tipo de vinculación fue importante en un momento crítico que afectaba la continuidad del PMT-2 debido al contexto económico.

Esta situación comenzó a mejorar a partir del año 2003 con la llegada de un nuevo equipo de conducción a la SECYT<sup>102</sup> y la recuperación sostenida de la economía argentina. De este modo, se planteó un rediseño del PMT-2 manteniendo los objetivos centrales del mismo y adecuándose a las nuevas condiciones de la economía. Así se modificaron montos, beneficiarios y objetivos de las diversas líneas, principalmente del subprograma 1, que era el que presentaba mayores dificultades.

El cambio más significativo fue la creación de la línea de Crédito a Empresas para la Financiación de Proyectos Precompetitivos (CAEFIPP), en la cual la ANPCYT actuaba como agente financiero para proyectos de empresas que, requiriendo un monto de inversión superior al previsto en los ANR, posean un componente innovador importante (BID, 2006).

---

<sup>102</sup> El cargo de la SECYT durante el gobierno de Néstor Kirchner (2003-2007), fue ocupado por Tulio del Bono.

Estas modificaciones y las nuevas condiciones macroeconómicas y políticas hicieron posible la ejecución efectiva del PMT-2 y el cumplimiento de sus objetivos. A la par de la finalización de esta operatoria, se comenzó a negociar la tercera y última de las etapas del PMT, el PMT-3. Este programa escapa a la periodización y a los objetivos establecidos en esta tesis, por lo cual será objeto de análisis en el marco de otra investigación.

#### **6.4. Síntesis del capítulo**

Este capítulo tuvo como objetivo analizar el PMT-1 y el PMT-2, programas que fueron negociados e implementados durante la década de 1990. Durante este período, el CCyT, a partir de las diferentes gestiones en la SECYT, atravesó diversos cambios. Así, se pueden diferenciar dos etapas: una, que abarca las gestiones de Matera y Liotta, desde el año 1989 hasta el año 1996; y la otra, iniciada en el año 1996, con la llegada de Del Bello a la SECYT.

A pesar de englobar las gestiones de Matera y Liotta en una misma etapa, existen diferencias entre una y otra. Matera, secretario de la SECYT desde 1989 hasta 1994, destacó la dispersión entre las distintas instituciones de CyT y la centralidad del binomio SECYT-CONICET. En este sentido, a pesar de expresar la necesidad de centralizar desde la SECYT la formulación de las políticas de CyT, no se dedicó a la planificación ni a la coordinación del resto de los organismos del CCyT, ya que, desde su punto de vista, estos eran autónomos y la Secretaria no podía intervenir sobre las políticas de los mismos.

En este sentido, durante la gestión de Matera, el CONICET ocupó un lugar central. En el año 1991, este organismo es intervenido y el secretario de la SECYT ocupó el rol de presidente. A lo largo de este período, que Del Bello (2014) denominó contrarreforma, se eliminaron los instrumentos de vinculación con las universidades nacionales, como el SAPIU, se redujo la participación en el presupuesto de la institución del financiamiento a proyectos por mecanismos competitivos y se reafirmó el papel de los institutos propios del CONICET.

Para Matera, se debía incentivar la ciencia básica, lo cual se traduciría en el desarrollo de la ciencia aplicada y la tecnología. Así, a pesar que, desde la década de 1980 se estaba

difundiendo y aplicando políticas basadas en el enfoque lineal demandista, en la gestión de Matera prevaleció, para la definición de políticas desde la SECYT, el enfoque ofertista.

De este modo, las discusiones y debates que se estaban dando en torno a la vinculación entre la investigación científica y el sector productivo, fueron motorizadas por fuera de la SECYT. En este marco, en el año 1990, se sancionó la Ley 23.877 de “Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica”, la cual adoptó en su articulado el enfoque lineal centrado en la demanda. En este sentido, se estableció un marco regulatorio para la promoción estatal a la innovación tecnológica mediante subsidios, créditos concesionales (incluidos alguno a tasa cero) y créditos fiscales. Por lo tanto, a partir de estos instrumentos, las empresas eran las beneficiarias y las ejecutoras de las actividades de innovación financiadas por el Estado. Así, en línea con el enfoque demandista, el Estado promovió y financió las actividades de I+D al interior de las empresas privadas.

Se estableció a la SECYT como la autoridad de aplicación de la Ley 23.877, sin embargo, muchos de sus instrumentos no fueron implementados y se buscó articular los instrumentos previstos en la ley a través de la estructura administrativa de la Secretaria. De este modo, como un ejemplo de esto, no se llegó a concretar la creación de lo que sería el primer fondo tecnológico del país.

Tras la muerte de Matera en el año 1994, se designó a Domingo Liotta como secretario de la SECYT. Su gestión, tal como afirma Aristimuño (2017), estuvo caracterizada por la desprolijidad, el desconcierto y la falta de planificación sobre el sector. También estuvo atravesada por el ajuste fiscal impuesto desde el ministerio de economía, lo que impactó fuertemente en el CCyT. Al igual que su predecesor, concentró su atención el binomio SECYT-CONICET, y no se ocupó de la coordinación del resto de las instituciones de CyT. Hacia el final de su gestión, dispuso el final de la intervención del CONICET y dejó de ser el presidente de este organismo.

Durante estas dos gestiones, la cuestión de la CyT estuvo concentrada en devolver al CONICET la centralidad dentro del CCyT, que la gestión de Sadosky en la década de 1980 había tratado de disminuir. Así, el resto de las instituciones estuvieron del foco de los secretarios de la SECYT entre 1989-1996. Tal como plantean Oszlak y O'Donnell (1995), frente a una cuestión, el Estado, a través de sus agencias, puede manifestar una

postura a partir de acciones u omisiones. De este modo, durante este período, desde la SECYT, la cuestión del cambio tecnológico y la vinculación entre empresas y el sector científico fue dejado de lado y, en su lugar, se impulsó el desarrollo de la ciencia básica, focalizada en el CONICET. A pesar de esto, existieron esfuerzos para incorporar esta cuestión en la agenda pública, lo cual se materializó en la sanción de la Ley 23.877. Sin embargo, al ser la SECYT la autoridad de aplicación, se dejaron sin implementar muchos de los instrumentos previstos en esta norma.

En el año 1996, durante el segundo gobierno de Menem, la SECYT es transferida desde Presidencia de la Nación al Ministerio de Educación y, al frente de la misma, asume Juan Carlos del Bello. En esta etapa, desde la SECYT, se impulsó un proceso de reformas. Uno de los principales cambios en la institucionalidad del sector de CyT, fue la creación de la ANPCYT, la cual se constituyó como un organismo especializado de fomento de la investigación y la innovación. Así, las funciones de promoción estuvieron concentradas en la ANPCYT, el diseño de las políticas en la SECYT y la ejecución en el CONICET, universidades nacionales y otros organismos de CyT. Como veremos más adelante, el BID, a través de la reformulación del PMT-1, tuvo un rol fundamental en la creación de esta institución.

La reforma del sector de CyT y la diferenciación de funciones, estuvo atravesada por el abandono paulatino del enfoque demandista y el auge del enfoque de SNI. Por lo tanto, tal como se desarrolló en el capítulo, la idea de un entramado de instituciones armoniosamente coordinadas para maximizar la capacidad innovativa de las empresas, tal como plantea la literatura del SNI, era una de las ideas centrales de las transformaciones llevadas adelante durante la gestión de Del Bello. De este modo, se debía garantizar una interacción activa entre las distintas instituciones del CCyT, pero también un funcionamiento eficiente y flexible de las mismas en pos de maximizar los esfuerzos de las empresas innovadoras. El auge del enfoque sistémico, también se reflejó en los Planes Bianuales de CyT elaborados por la SECYT. Los cuales tenían como objetivo principal el desarrollo y fortalecimiento del SNI argentino.

A diferencia de las gestiones de Matera y Liotta, Del Bello buscó revalorizar el rol la SECYT en el diseño de las políticas públicas de CyT. A partir del proceso de reforma

encarado, se buscó organizar las instituciones de CyT, mejorar la coordinación entre ellas y separar las funciones de diseño, promoción y ejecución. En este marco, la cuestión de la CyT se construyó, durante este período, en torno a la reforma del sector, la clarificación institucional y en la adopción de un nuevo enfoque de incentivo a la CyT.

A lo largo de la década de 1990, el BID, a partir del financiamiento del PMT-1 y 2, también tuvo un rol central tanto en la adopción del enfoque lineal centrado en la demanda en las políticas de CyT, en un primer momento, y en el proceso de reformas del sector, iniciada durante la gestión de Del Bello, en un segundo lado. A continuación, se analizará ambas operatorias a partir de sus objetivos, instrumentos financiados, impactos en el CCyT y en las políticas de CyT, y los instrumentos de gobernanza y el tipo de influencia que adoptó la actuación del BID.

Tabla 15: Síntesis del PMT-1 y PMT-2

| Préstamo                                | Año  | Institución beneficiaria                             | Objetivo  | Instrumentos de CyT financiados   | Enfoque de incentivo a la CyT | Impacto sobre instituciones de CyT  | Instrumentos  | Influencia              |
|---|------|--|---|---|-------------------------------|---|---|-------------------------|
| Programa de Modernización Tecnológica 1 | 1993 | -SPE<br>-SECYT/CONICET<br>-ANPCYT (a partir de 1996) | Contribuir a desarrollar la eficiencia y competitividad de los procesos productivos argentinos. | -Fondo tecnológico<br>-Proyectos de investigación en I+D<br>-Proyectos de vinculación tecnológica | Lineal centrado en la demanda | -Creación del FONTAR<br>-Creación de la ANPCYT<br>-Apoyo a la reforma del sector de CyT | -Medios financieros<br>-Difusión de ideas<br>-Coordinación<br>-Asistencia técnica<br>-Establecimiento de normas | Coercitiva y persuasiva |
| Programa de Modernización Tecnológica 2 | 1999 | ANPCYT   | Contribuir al aumento de la eficiencia y competitividad de las empresas                         | Aportes no reembolsables para empresas (ANR)<br>Proyectos de I+D                                  | Sistémico                     | Consolidación de la ANPCYT  | -Medios financieros<br>-Difusión de ideas<br>-Coordinación -<br>Asistencia técnica                              | Coercitiva y persuasiva |

El PMT-1, implementado a partir del año 1993, tuvo como objetivo contribuir a desarrollar la eficiencia y la competitividad de los procesos productivos. Por lo cual, el PMT-1, se constituyó como el primer préstamo del BID a la Argentina destinado a la modernización e innovación tecnológica. Tal como muestra la Tabla 15, este programa se encuadró dentro del enfoque lineal centrado en la demanda. Así, se localizaba a las empresas como principal objeto de financiamiento, y se buscaba que las mismas pudieran introducir innovaciones en su proceso productivo. Asimismo, se establecieron, como se verá más adelante, instrumentos para fomentar la vinculación entre el sector científico y las empresas.

El BID, desde mediados de la década de 1980, estaba avanzando en la adopción de este enfoque dentro de su política de CyT y en los préstamos otorgados en este sector. En Argentina, una primera experiencia se dio, como se desarrolló en el capítulo 5, con el subprograma D del BID-2. En Argentina, por su parte, la cuestión del cambio tecnológico se puede rastrear en la Ley 23.877, del mismo modo, los funcionarios que negociaron el PMT-1 desde la SPE, se buscó acceder a esta fuente de financiamiento para la modernización de las empresas, en un contexto de apertura donde las empresas nacionales no podían competir con los productos importados.

La ejecución del PMT-1 se divide en dos etapas: la primera de ellas, abarca entre los años 1993 hasta 1996; y la segunda, desde el año 1996 hasta el final de su operación, en el año 2001. En el primer período de ejecución, el PMT-1 estuvo dividido en dos subprogramas: uno, ejecutado por el FONTAR y, el otro, a cargo del consorcio SECYT/CONICET.

El subprograma 1, estuvo destinado a la creación del primer fondo tecnológico de la Argentina, el FONTAR. La creación de un fondo de este tipo, estaba prevista en la Ley 23.877, pero, como se desarrolló anteriormente, desde la SECYT no se avanzó en este tema. En su lugar, los funcionarios encargados de negociar el PMT-1 con el BID lo constituyeron dentro de la órbita de la SPE, localizada en el Ministerio de Economía. Así, como muestra la Tabla 15, el financiamiento del BID fue central para promover un cambio en la institucionalidad de CyT. A pesar de no estar constituida dentro del CCyT

de ese momento, el FONTAR fue clave para comenzar a implementar políticas de CyT vinculadas al enfoque demandista.

El FONTAR, en su rol de fondo tecnológico, tuvo como objetivo financiar de modo directo las actividades destinadas al desarrollo de la capacidad tecnológica. Así, desde este subprograma fue donde más se buscó atender y fortalecer la demanda tecnológica de las empresas. En este sentido, los componentes financiados buscaron atender la demanda de las empresas para llevar adelante proyectos de innovación tecnológica e inversiones en proyectos de alto riesgo, también se involucró a las instituciones públicas, costeando proyectos tecnológicos, que tenían vínculos con el sector privado.

El subprograma 2, se creó a partir de los requerimientos de los funcionarios de la SECYT. Esto entendían que, al ser la autoridad de aplicación de la Ley 23.877 y financiar componentes de modernización tecnológica, la SECYT debía participar en la operatoria. De este modo, desde el consorcio SECYT/CONICET se ejecutaron instrumentos preexistentes. Uno de ellos, eran los PVT de la SECYT, contemplados en la Ley 23.877 y que permitían financiar con créditos a tasa cero proyectos presentados por UVT asociadas a empresas que se comprometían a adquirir o licitar los resultados de la investigación. Por su parte, desde el CONICET, se continuó con el financiamiento de los PID, los cuales tenían que atender a proyectos con transferencia inmediata al sector privados como bienes públicos.

Dentro del FONTAR es donde el BID aplicó mayores exigencias, fundamentalmente en la ingeniería financiera del fondo. Así, no se autorizó al FONTAR a otorgar directamente los fondos a empresas privadas. Para resolver esta exigencia se acordó con el Banco Nación (BNA) para que funcionara como banca de primer piso, mientras que el FONTAR debía evaluar el sustento tecnológico y económico de los proyectos. Por otro lado, tampoco se autorizó al FONTAR a entregar subsidios directos, propuesta sostenida por la parte argentina, y, en su lugar, se ofrecieron los préstamos con devolución contingente (Línea 2). A pesar de que los funcionarios argentinos buscaban imitar a la FINEP, que otorgaba préstamos directos y subsidios, las condicionalidades del BID no permitieron eso y el FONTAR tuvo vedada la posibilidad de actuar como banco de primer y de otorgar subsidios.

Esto último constituye un ejemplo de cómo el BID utilizó un instrumento de gobernanza, como los medios financieros (Jakobi, 2009), para lograr que su visión se plasme en un programa implementado con un préstamo de la institución. A su vez, esto se complementó con el establecimiento de normas, sobre todo en lo referente al lugar del FONTAR y el Banco Nación en la asignación y distribución del financiamiento. Asimismo, la difusión de ideas fue importante ya el esquema de componentes del subprograma FONTAR se adecuó a los lineamientos de la política de CyT del BID de las décadas de 1980 y principios de la 1990, donde se canalizaban los fondos de proyectos de investigación y servicios a través de tres modalidades: préstamos de reembolso obligatorio, préstamos de riesgo y beneficio compartidos y financiamiento de recuperación contingente.

Las exigencias y condicionamiento que el BID puso en el subprograma FONTAR, fueron bastante más leves en el caso del subprograma Innovación Tecnológica, a cargo del consorcio SECYT/CONICET. Esto permitió una implementación mucho más rápida y dinámica de los fondos destinados a los componentes financiados.

Esta primera etapa del PMT-1 se caracterizó por un ritmo lento de ejecución, principalmente en el subprograma FONTAR. De acuerdo al BID (2001), esto se debió a la inexperiencia de las empresas e instituciones tecnológicas en la formulación de proyectos, el tiempo que requirió el desarrollo de los mecanismos administrativos necesarios para la ejecución y las dificultades de implementar la operación, principalmente por los problemas de coordinación del FONTAR y el Banco Nación.

También surgieron dificultades por la yuxtaposición de instrumentos de los dos subprogramas que atendían a propósitos similares, como los créditos de la SECYT y la Línea 2 del FONTAR, siendo el primero el que presentaba mejores condiciones. Por otro lado, la formulación de los instrumentos también tuvo problemas. Así, los beneficiarios de la Línea 2 del FONTAR, de préstamo contingente, se esforzaban por demostrar el fracaso técnico del proyecto para evitar devolver la totalidad del préstamo. A su vez, los PID y los PVT que debía contar con algún tipo de aval empresario, en muchos casos el acompañamiento fue puramente formal y no se registró una transferencia tecnológica efectiva.

Las dificultades detectadas en la primera etapa de ejecución del PMT-1 y en el marco de las reformas del sector de CyT en la gestión de Del Bello, llevaron a la reformulación del programa. Así, la segunda etapa buscó atender los problemas que habían presentado algunos instrumentos, por un lado, y acompañar el proceso de transformaciones iniciado por la SECYT en el año 1995, por el otro.

La reformulación del PMT-1 posibilitó la creación de la ANPCYT, lo cual representó un importante cambio en la institucionalidad del sector de CyT. Así, la ejecución del PMT-1 se unificó bajo la coordinación de la ANPCYT, la cual tenía bajo su órbita al FONTAR, trasladado del Ministerio de Economía a esta nueva institución, y el FONCYT, fondo de investigación científica y tecnológica, creado junto con la Agencia.

La principal modificación que se dio a nivel de componentes fue la desactivación del subprograma SECYT/CONICET, del cual solo quedaron los PID, a cargo del FONCYT. Dentro de este fondo, a su vez, se crearon los PICT, con el objetivo de promover la investigación científica y tecnológica. Los PICT, por su parte, también sirvieron como un mecanismo de legitimación de la ANPCYT hacia dentro de la comunidad científica, principalmente aquella nucleada en el CONICET.

En el FONTAR, se desactivó la Línea 2, y en su lugar surgió la Línea 4, la cual incluyó, además de créditos de devolución contingentes, subvenciones no reintegrables (subsidios) de hasta el 50% del costo total de los proyectos. Así, se quebró la idea del BID de solo entregar créditos reembolsables a tasa de interés concesionada, tema que había sido problemático en la primera negociación del PMT-1.

De esta manera, el BID, a partir de la reformulación del PMT-1, fue central para poner en funcionamiento a la ANPCYT, organismo creado para llevar adelante las funciones de promoción de la CyT. Así, los medios financieros (Jakobi, 2009), junto con la asistencia técnica brindada para llevar adelante la reforma, fueron los principales instrumentos de gobernanza utilizados por el BID durante esta etapa.

En esta segunda del PMT-1, la ejecución se centralizó en la ANPCYT a través de los fondos que estaban en su órbita, el FONTAR y el FONCYT. Así se reformularon instrumentos que habían presentado dificultades en su implementación y se crearon otros,

que respondían a intereses de los funcionarios de CyT. Esto permitió intensificar el ritmo de ejecución del programa y cumplir con las metas previstas.

Hacia el final de la gestión de Del Bello al frente de la SECYT, se comenzó a negociar el PMT-2, operación pensaba para empalmarse con el PMT-1. De este modo, en el año 1999, se aprobó un nuevo préstamo para implementar el PMT-2. Como muestra la Tabla 15, este programa tenía como objetivo contribuir al aumento de la eficiencia y competitividad de las empresas. De esta manera, el financiamiento estuvo dirigido, principalmente a las PyMES.

El enfoque de incentivo a la CyT en el cual se puede encuadrar el PMT-2, es el enfoque sistémico. Durante la mitad de la década de 1990, el BID comenzó a transitar una nueva etapa en su política de CyT, tal como se desarrolló en el capítulo 2, en la cual se adoptó el enfoque de SNI para definir los programas a financiar con sus préstamos. Para el BID, se debía aumentar la inversión en I+D, el sector privado debía realizar un mayor esfuerzo en incorporar I+D y orientar los gastos hacia la innovación tecnológica en los sectores productivos.

Por su parte, las políticas de CyT de Argentina también estaban virando y adoptando el enfoque SNI para el diseño de las mismas. Esto se explicitó, tal como se desarrolló en el presente capítulo, en los Planes Bianuales de CyT elaborados por la SECYT. También la reforma de mediados de la década de 1990 obedeció a los lineamientos de este enfoque. De este modo, la necesidad de diferenciar institucionalmente las competencias de los organismos públicos, así como la de promover vinculaciones entre las distintas instituciones y actividades productivas induce la idea de un sistema, donde cada componente tiene una función específica, y cuyas actividades deben ser concertadas para aprovechar al máximo los esfuerzos individuales. En este marco, el PMT-2 buscó consolidar las reformas llevadas adelante, fortalecer a la ANPCYT y complejizar los instrumentos administradas por esta institución.

A nivel de instrumentos, se buscó perfeccionar los instrumentos considerados exitosos en el PMT-1 e incorporar otros instrumentos que permitan ampliar el financiamiento a la I+D. La inclusión más novedosa en lo referente a la innovación tecnológica y la interacción entre instituciones del CCyT y el sector productivo, fue la creación de los

ANR dentro del FONTAR. En el PMT-1, la inclusión de este tipo de instrumentos había sido un punto de conflictivo entre el BID y Argentina. En el PMT-2, también existieron debates en torno a los efectos que podría tener un instrumento de este tipo, pero, teniendo en cuenta las recomendaciones por otros OI, como la OCDE y la OMC, que apoyaban los ANR como forma de corregir las fallas de mercado.

En el FONCYT, a pesar de que el BID no se inclinaba a financiar instrumentos de ciencia básica como los PICT se continuó con esta línea de financiamiento, la cual también se complejizó creando diferentes modalidades de PICT. Para los funcionarios argentinos que negociaron el PMT-2, la promoción a la investigación científica era fundamental y que era imposible pensar en términos de vinculación, transferencia y SNI sin capacidades científicas. Así, el BID aceptó estos requerimientos del sector argentino

En términos de instrumentos de gobernanza, el BID utilizó aquellos usualmente presentes en los anteriores programas (BID-1, BID-2 y PMT-1). Así, el principal instrumento usado, debido a la naturaleza de este OI, fueron los medios financieros. Este se complementó con la coordinación, donde se implementaron instancias de seguimiento de la ejecución del programa, y se incorporaron evaluaciones econométricas y *benchmarks*.

Siguiendo la clasificación de tipos influencia desarrollada en el capítulo 1, la influencia ejercida por parte del BID tanto en el PMT-1 como en el PMT-2 adquiere diferentes rasgos, donde prevalece aquella que Beland y Orenstein (2010, 2013) denominan coercitiva, pues en diferentes momentos de la negociación y la implementación del programa utilizó diferentes medios para imponer su visión, como en la negociación del subprograma FONTAR y la incorporación de un intermediario financiero para gestionar los fondos destinados a las empresas. A pesar de esto, también hubo flexibilidad para aceptar los requerimientos de los funcionarios argentinos, lo que permitió crear nuevas instituciones e instrumentos, incluso aquellos que iban en contra de los lineamientos que el BID difundía en esos momentos.

Siguiendo a Jakobi (2009), a nivel de instrumentos, uno de los más utilizados por el BID fueron los medios financieros, es decir los aportes económicos a través de los préstamos. La difusión de ideas se complementó con este instrumento, principalmente

para encuadra los programas a los enfoques de incentivo a la CyT que el BID había incorporado a lo largo de la década de 1990. De este modo, con el financiamiento del PMT-1, impulsó el viraje en el enfoque de las políticas de CyT de Argentina desde un modelo ofertista a uno demandista, mientras que con el PMT-2 se adoptó un enfoque de tipo sistémico. Sin embargo, estas ideas no permanecieron inmutables, así, el BID aceptó modificar algunos aspectos del PMT-1 original (como el caso de la línea 2, la incorporación de subvenciones y los PICT) que iban en dirección opuesta a los lineamientos y la política de CyT del Banco en ese período. En el PMT-2, a pesar de estar basado en el enfoque de SNI y de privilegiar instrumentos que iban en línea con lo planteado por éste, también se siguieron financiando instrumentos de ciencia básica, como los PICT, a partir de los requerimientos de las autoridades argentinas. Esto se debe a que, la difusión de ideas suele ser un espacio flexible y permeable a nuevas ideas y visiones.

Con el financiamiento, el BID también se convirtió en un actor central en el proceso de reformas encabezadas por Del Bello, de este modo, legitimó las transformaciones impulsadas en este sector de política y pudo consolidarlas y ampliarlas a lo largo del tiempo. Al respecto de este último punto, el BID desplegó su asistencia técnica en la reforma efectuada en el año 1996 y acompañó las reformas del sector de CyT, asimismo brindó asesoramiento y rápida respuesta a los planteamientos de reformulación del PMT-1 que hicieron posible algunos puntos de los cambios alentados por la gestión de Del Bello. Así, el flujo de financiamiento del BID hacia la ANPCYT permitió su creación y la consolidación dentro del CCyT argentino, lo que le proporcionó el vigor suficiente para convertirse en la principal institución de promoción a la I+D.

## Capítulo 7: Conclusiones

Esta tesis se planteó como objetivo analizar la influencia del BID en la configuración de las políticas de CyT de Argentina, a partir del diseño e implementación de los préstamos otorgados entre 1979-1999. Para llevar adelante este objetivo, se examinaron cuatro programas ejecutados a partir del financiamiento del BID durante este período: el BID-1 (1979); el BID-2 (1988); el PMT-1 (1993); y, el PMT-2 (1999). Así, la pregunta con la que partió esta investigación fue la siguiente: ¿Cómo influyó el Banco Interamericano de Desarrollo en la configuración de las políticas de ciencia y tecnología de Argentina a través del diseño e implementación de los préstamos otorgados a este país entre 1979 y 1999?

Esta tesis se enmarcó dentro de los trabajos realizados en el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESCYT), por lo cual el análisis, tal como se desarrolló en el capítulo 1, se llevó a cabo a través de un marco teórico-conceptual interdisciplinario. Así, desde Oszlak y O'Donnell (1995), se interpretaron a las políticas públicas en el marco de cuestiones socialmente problematizadas. A su vez, fueron útiles para el análisis, los diferentes enfoques de incentivo a la CyT que se desarrollaron en la segunda mitad del siglo XIX: enfoque lineal centrado en la oferta, enfoque lineal centrado en la demanda y enfoque sistémico. En cada uno de ellos, se encontraban lineamientos respecto a la definición de la política de CyT, rol del Estado e instrumento de CyT recomendados. Finalmente, se recurrió a las relaciones internacionales para abordar el rol de los OI y cómo inciden en las políticas de sus países miembros. Desde el constructivismo, los OI son entendidos como entes burocráticos con autonomía del Estado y que poseen poder para afectar la política mundial (Barnett y Finnemore, 2004). Para ello, despliegan diferentes tipos de influencia y utilizan diversos instrumentos de gobernanza.

La autonomía de los OI respecto a los Estados que lo conforman, les dio la posibilidad de intervenir en diferentes ámbitos. Así, desde la segunda mitad del siglo XX, los OI comenzaron a intervenir en el desarrollo de la CyT, difundiendo marcos institucionales, enfoques e instrumentos de CyT, lo que les permitió ir desarrollando su legitimidad a través de la *expertise* (Barnett y Finnemore, 2004). Así, el capítulo 2, a partir de los

aportes de fuentes secundarias, sirvió para contextualizar la acción de la UNESCO, la OEA y el BID en Latinoamérica, a partir de la década de 1950.

La UNESCO, fue uno de los primeros OI en intervenir en el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas en Latinoamérica. La puerta de entrada de la UNESCO fue la asistencia técnica brindada a los países de la región, esto permitió, entre cosas, la creación de instituciones como los Consejos Nacionales de Investigación, como el CONICET en Argentina. Por otro lado, la difusión de ideas, fue otro instrumento central, por lo tanto, a partir de las conferencias permanentes, las reuniones con expertos y funcionarios y los foros, la UNESCO pudo divulgar y transmitir experiencias de otros países, principalmente anglosajones y europeos. Esto fue decisivo para organizar las instituciones de CyT de los países de la región, los enfoques que debían adoptar las políticas y los instrumentos de CyT que se debían implementar. Dentro de estos espacios, se elaboraron documentos y declaraciones en las cuales se fijaban metas y objetivos a cumplir, al igual que recomendaciones, por lo cual el establecimiento de normas fue importante en el accionar de este OI. A partir de estos instrumentos, la UNESCO desplegó una influencia de tipo persuasiva, donde las ideas ocuparon un rol fundamental en la configuración de políticas de CyT en América Latina.

Otro organismo multilateral que participó en el ámbito de la CyT en América Latina, fue la OEA, que al igual que la UNESCO, basó su accionar en la difusión de ideas, operacionalizada en sus Seminarios Metodológicos. Estos sirvieron para que, desde la OEA, se impulsaran debates en torno a las problemáticas de los países y cómo tenerlos en cuenta a la hora del diseño de las políticas de CyT, asimismo, se buscó establecer vínculos entre funcionarios de los países de la región y de otras partes del mundo, principalmente aquellos ligados a la OCDE.

Asimismo, a partir de estos instrumentos, la asistencia técnica, la difusión de ideas y establecimiento de normas, la UNESCO y la OEA, tuvieron un rol central en la adopción en la difusión y adopción del enfoque lineal centrado en la oferta en América Latina. Esto se reflejó, principalmente, en la creación de instituciones, como los Consejos Nacionales de Investigación y la importancia dada al desarrollo de la ciencia básica, entre otros aspectos.

El Pacto Andino, clasificado como un organismo de integración regional, también participó en el desarrollo de las actividades de CyT. Sin embargo, tuvo un alcance limitado tanto en países como en los temas abordados, por lo cual su acción no fue gravitante en la región.

Finalmente, el capítulo 2, se centró en los organismos de crédito, tomando al BID para su análisis. El BID, a partir de la década de 1970, comenzó a actuar en el ámbito de CyT a partir del financiamiento de las actividades de este sector. Por lo cual, los medios financieros (Jakobi, 2009), constituyen la puerta de entrada del BID a la región y mediante los cuales se difunden sus ideas respecto a la CyT. Como se desarrolló en el capítulo 1, las ideas no permanecen siempre iguales, sino que son espacios flexibles y permeables a nuevas visiones. Por lo tanto, la política de CyT del BID no permaneció siempre igual, sino que se fue adaptando y cambiando a través de las décadas. De esta manera, se identificaron tres etapas, las cuales serán útiles para realizar el análisis de los préstamos recibido por Argentina en el período abordado en esta tesis.

De este modo, el capítulo 2, fue útil para contextualizar la actuación del BID, a partir de la década de 1970, en materia de CyT en América Latina. Así, el BID no fue el único OI involucrado en el desarrollo de las capacidades de CyT en la región, sino que se vieron involucrados en este proceso diversos OI, como la UNESCO y la OEA, los cuales, desde diferentes mecanismos, difundieron y recomendaron marcos institucionales, políticas y enfoques de CyT.

El capítulo 3, por su parte, estuvo dedicado a examinar la conformación del CCyT desde fines del siglo XIX, cuando surgen las primeras instituciones dedicadas a realizar actividades de CyT, hasta 1976, año de inicio de la última dictadura cívico-militar en Argentina, y período en el cual se negoció e implementó el programa BID-1, que fue objeto de análisis en el capítulo 4. De este modo, a partir de este recorrido histórico, fue posible establecer de qué manera se organizó el CCyT, el rol de los OI en este proceso y la preponderancia que fueron adquiriendo ciertas instituciones, como el CONICET. Así, al abordar la historicidad y el entramado tejido alrededor de la cuestión de la CyT en Argentina, permitió examinar la complejidad de la configuración de las políticas de CyT. De esta manera, se observó que, en cada uno de los periodos que se desarrolló en el

capítulo 3, la cuestión de la CyT se fue transformando, se fueron articulando diferentes interacciones entre actores estatales y no estatales.

Desde fines del siglo XIX hasta las primeras décadas del siglo XX, como se vio en el capítulo 3, se produjeron esfuerzos aislados y descoordinados por parte del Estado y de la comunidad científica para fomentar y desarrollar la ciencia en Argentina. Así, comenzaron a surgir diferentes espacios dedicados a la investigación científica en algunas facultades de las universidades, en museos y observatorios.

A mediados de la década de 1940, hay una resignificación de la utilidad social de la CyT, y el Estado impulsó medidas para orientar las actividades científica-tecnológicas en pos del desarrollo económico. Así, la cuestión de la CyT, se desarrolló en torno a las implicancias que debía tener el Estado en la intervención en este sector de políticas, en las cuales surgen dos grupos con intereses contrapuestos: la comunidad científica, por un lado, y los militares industrialistas, por el otro.

La discusión sobre el rol del Estado en el desarrollo de la CyT, se vio motorizada por la difusión del documento de Vannevar Bush "*Science: the Endless frontier*", el cual también fue útil para la difusión del enfoque lineal ofertista. Así, se planteaba que el Estado debía financiar las actividades de CyT, pero no debía intervenir ni fijar objetivos sobre ellas. En Argentina, gran parte de la comunidad científica adoptó este enfoque, por lo cual, sostenían que eran los científicos quienes debían decidir qué investigar y de qué manera llevar a cabo sus investigaciones. Así, se defendía la investigación en ciencia básica, ya que se entendía que, a partir de ella, se derivarían las aplicaciones tecnológicas, lo cual se traduciría en el desarrollo socio-económico del país.

Por otro lado, surgió dentro de las FF.AA una corriente industrialista que sostenía que las actividades de CyT debían estar subordinadas a las necesidades del proceso de industrialización, que había comenzado durante la década de 1930. A partir de la acción de este grupo, se desarrolló una amplia estructura de empresas públicas, denominado complejo militar-industrial (Canelo, 2012), ligadas a sectores estratégicos, como la siderurgia, la química y el petróleo.

Durante el primer y el segundo gobierno de Perón (1946-1955), la intervención y la planificación del Estado se profundizó y las actividades de CyT ocuparon un rol relevante como componente de la planificación económica; de esta manera, se crearon una serie de instituciones que buscaron organizar y planificar las actividades científico-tecnológicas y orientarlas a la visión del desarrollo económico del peronismo. De esta manera, los lineamientos de política y el entramado institucional de CyT creado durante este periodo, estaban en relación con los objetivos de política más generales del gobierno respecto del modelo de desarrollo, basada en una estrategia de industrialización y que requería la modernización del perfil productivo del país. De este modo, hay una clara toma de postura del Estado y, en ese sentido, las actividades científico-tecnológicas quedaron subordinadas a las funciones de justicia social, independencia económica y soberanía política. Durante los dos primeros gobiernos peronistas, se profundizó el conflicto entre los sectores de la comunidad científica, críticos del peronismo y en contra de la planificación estatal de las actividades de CyT. Este grupo, defendía la autonomía de la ciencia y, en este período, procuró aumentar los esfuerzos y las alianzas con los sectores empresariales para poder seguir investigando de forma independiente.

Durante la década de 1960, los OI cobraron mayor relevancia en Argentina y fueron articulando alianzas con diversos actores estatales y no estatales para la formulación de políticas científicas y la creación de nuevas instituciones. En este marco, la creación de un consejo de investigación como el CONICET, formó parte de las recomendaciones de los OI, los cuales aseguraban que estos brindaban oportunidades para beneficiarse del potencial de desarrollo que brindaba la CyT.

En línea con la matriz del enfoque lineal ofertista, el CONICET implementó diversos instrumentos, como los subsidios, las becas, la carrera de investigador y la creación de institutos dependientes de este organismo. Así, los OI, principalmente la UNESCO y la OEA, en articulación con actores locales de la academia y del gobierno, pudieron instalar instituciones, como el CONICET, que coincidían con los modelos institucionales recomendados en diferentes documentos y que estaban basados en el enfoque lineal ofertista.

A fines de la década de 1960, en el contexto del régimen burocrático-autoritario, la UNESCO profundizó su actuación en Argentina. Durante este período, la planificación adquirió un lugar determinante y basados en una lógica tecnocrática, se crearon organismos para centralizar y corregir la dispersión del CCyT. Los cambios que se dieron a nivel de las instituciones se desprendían de las recomendaciones realizadas por la UNESCO durante esos años, las cuales incluían, entre otros tópicos, incorporar la planificación en la formulación de políticas públicas de CyT, sumar a nuevos actores de la sociedad dentro de la elaboración de políticas y la utilización de metodologías específicas para la realización de estudios, confección de planes, entre otros elementos.

De esta manera, la UNESCO, con las ideas y la asistencia técnica, influyó en diversos aspectos dentro del sector de CyT de Argentina, a partir de la difusión de nuevas concepciones de CyT, el apoyo al surgimiento de un nuevo modelo institucional y la creación de instituciones, la incorporación de una nueva modalidad para el diseño de políticas públicas basada en estudios de diagnóstico, utilización de la metodología UNESCO para la realización de evaluaciones, estudios y planes, entre otros aspectos. De este modo, a partir de estos instrumentos, la UNESCO desplegó una influencia de tipo persuasiva (Béland y Orenstein, 2010 y 2013), central para legitimar y fortalecer los procesos de planificación de la CyT que se implementaron con la dictadura de 1966.

De este modo, a partir de 1940, la constitución del CCyT argentino y la configuración de las políticas de CyT siguieron modelos internacionales difundidos por diferentes OI, principalmente la UNESCO. Así, el enfoque lineal centrado en la oferta fue fundamental para desarrollar instituciones como el CONICET, que ocupó un lugar privilegiado en el CCyT. Junto con ello y pese a existir esfuerzos por orientar las actividades científica-tecnológicas desde el Estado, la autonomía de los científicos y las investigaciones realizadas fue primordial.

A continuación, la atención estará puesta en el análisis de los préstamos otorgados por el BID a Argentina entre 1979-1999 y que fueron desarrollados en los capítulos 4, 5 y 6.

**Tabla 16: Síntesis de los programas de ciencia y tecnología financiados por préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (1979-1999)**

| Préstamo   | Año  | Institución beneficiaria | Objetivo  | Tipos de instrumentos de CyT financiados  | Enfoque de incentivo a la CyT  | Impacto sobre instituciones de CyT   | Instrumentos  | Influencia              |
|--|------|--------------------------|---|---|--|--|---|-------------------------|
| Programa Global de Ciencia y Tecnología (BID-1)                | 1979 | CONICET                  | -Descentralización de actividades científicas y tecnológicas<br>-Fortalecer las actividades de investigación científicas y tecnológicas en áreas prioritarias | -Construcción de infraestructura -<br>Compra de equipos<br>-Formación de recursos humanos                       | Enfoque lineal centrado en la oferta   | -Fortalecimiento del CONICET dentro del CCyT argentino<br>-Fortalecimiento de la política de descentralización geográfica del CONICET                | -Medios financieros<br>-Coordinación<br>-Asistencia técnica   | Coercitiva              |
| Programa especial de promoción en ciencia y tecnología (BID-2) | 1988 | CONICET                  | Contribuir al desarrollo científico y tecnológico   | -Proyectos de investigación<br>-Equipamientos<br>-Formación de recursos humanos<br>-Instrumentos de vinculación | Enfoque lineal centrado en la oferta, con componentes basados en el enfoque demandista | -Fortalecimiento de la política de democratización del CONICET de la década de 1980<br>-Fortalecimiento del vínculo con las universidades nacionales | -Medios financieros<br>-Difusión de ideas<br>-Coordinación<br>-Asistencia técnica<br>-Establecimiento de normas | Coercitiva y persuasiva |

|   |      |   |   |   |                                  |   |   |                         |
|---|------|---|---|---|----------------------------------|---|---|-------------------------|
| Programa de Modernización Tecnológica 1 | 1993 | SPE<br>SECYT/CONICET<br>ANPCYT (a partir de 1996) | Contribuir a desarrollar la eficiencia y competitividad de los procesos productivos argentinos.   | -Fondo tecnológico<br>-Proyectos de investigación en I+D<br>-Proyectos de vinculación tecnológica | Lineal<br>centrado en la demanda | -Creación del FONTAR<br>-Apoyo a la reforma del sector de CyT<br>-Creación de la ANPCYT | -Medios financieros<br>-Difusión de ideas<br>-Coordinación<br>-Asistencia técnica<br>-Establecimiento de normas | Coercitiva y persuasiva |
| Programa de Modernización Tecnológica 2 | 1999 | ANPCYT  | Facilitar a las empresas, principalmente PyMES, productoras de bienes y servicios la posibilidad de importar, modificar o adaptar tecnologías para contribuir al aumento de su eficiencia y competitividad. | -Aportes no reembolsables para empresas (ANR)<br>-Proyectos de I+D                                | Sistémico                        | Consolidación de la ANPCYT  | -Medios financieros<br>-Difusión de ideas<br>-Coordinación -<br>Asistencia técnica                              | Coercitiva y persuasiva |

Fuente: elaboración propia

## **7.1. Los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo y su impacto en las instituciones de ciencia y tecnología en Argentina entre 1979-1999.**

En el período 1979-1999, el BID otorgó a la Argentina cuatro préstamos para CyT, los cuales fueron objeto de análisis en esta tesis: el programa BID-1, ejecutado a partir del año 1979; el programa BID-2, implementado en el año 1988; el PMT-1, puesto en marcha en el año 1993; y el PMT2, aplicado desde el año 1999.

Cada uno de estos programas, se implementaron en un contexto político, económico y social distinta, donde las instituciones de CyT y las políticas de CyT de Argentina perseguían diferentes objetivos. Por ello, estos programas que contaron con el financiamiento del BID tuvieron diferentes impactos en las instituciones de CyT del país. A continuación, se reseñan las principales conclusiones extraídas de los capítulos 4, 5 y 6.

El BID-1, implementado durante la última dictadura, como muestra la Tabla 16, tuvo como principales impactos el fortalecimiento del CONICET por el resto de las instituciones del CCyT y, relacionado a esto, reforzar la política de descentralización geográfica implementado por este organismo. A su vez, durante la década de 1970, como se desarrolló en el capítulo 2, el BID, en línea con su primera etapa de política de CyT, privilegiaba a los consejos nacionales de investigación, como el CONICET, como las instituciones mediante las cuales se canalizaban sus préstamos.

La importancia que fue ganando el CONICET dentro del CCyT, fue uno de los principales objetivos que tuvo la política de CyT de la dictadura, en la cual se buscó, primordialmente, sacar la investigación científica de las universidades nacionales, consideradas focos de subversión, y localizarlas en ámbitos extrauniversitarios. De este modo, a pesar de no ser el único organismo en el cual se ejecutó el BID-1, el CONICET tuvo un rol preponderante en este préstamo ya que alrededor del 60% de los recursos fueron destinados a la descentralización de las actividades de CyT, a partir de la creación de cuatro Centros Regionales.

La cuestión de la descentralización geográfica de las actividades de CyT, ocupó un lugar significativo dentro de la política de CyT de Argentina a lo largo de 1970. El recorrido histórico de esta cuestión, mostró, a través de diferentes documentos de la época, que desde el CONICET y otras instituciones de planificación y gestión de la CyT este ya era un tópico

recurrente. Con la dictadura de 1976, esta cuestión se fortaleció y cobró mayor relevancia, teniendo al CONICET como la institución encargada de implementar la descentralización geográfica de las actividades de CyT. Así, el préstamo con el cual se implementó el BID-1 en el año 1979, se acopló a esta política y fue central para llevarla a cabo. Esto produjo, tal como se desarrolló en el capítulo 4, en un aumento considerable del presupuesto del CONICET, lo que se tradujo en un incremento de institutos y centros regionales propios, de personal (investigadores, personal técnico y becarios) y de acceso a la compra de equipamientos.

El capítulo 5, estuvo dedicado al BID-2, negociado durante el gobierno de Alfonsín e implementado a partir del año 1988, el cual tuvo como único organismo ejecutor al CONICET. Así, relacionado con el contexto de restauración democrática, el proceso tejido alrededor de la cuestión de la CyT, estuvo basado en la instalación de mecanismos que garantizaran la democratización y la transparencia en las instituciones de CyT. Asimismo, se buscó restablecer los vínculos del CONICET con las otras instituciones del CCyT, principalmente con las universidades.

El capítulo 6 de esta tesis, a su vez, se centró en el análisis del PMT-1 y el PMT-2, préstamos del BID recibidos por la Argentina durante la década de 1990. En este período, las políticas y la institucionalidad de CyT atravesaron diversos cambios, motorizados por un cambio de enfoque en las políticas de CyT y por el proceso de reformas iniciado por la gestión de Del Bello al frente la SECYT.

La ejecución del PMT-1 puede dividirse en dos períodos: la primera, iniciada en el año 1993, mientras que la segunda, se inició en el año 1996, con la reformulación del programa. La negociación inició en 1993, y, a diferencia de los otros dos préstamos, la misma se llevó desde la SPE, que se encontraba en la órbita del Ministerio de Economía, y, a su vez, se pensó para la modernización tecnológica de las empresas. De este modo, uno de los principales impactos en la institucionalidad fue la creación del primer fondo tecnológico de la Argentina, el FONTAR.

La creación de un fondo tecnológico estaba prevista en la Ley 23.877, pero, como se desarrolló en el capítulo 6, la SECYT no instrumentó los medios para concretarlo. De este

modo, con el PMT-1 se le dio impulso a la creación del FONTAR, el cual, en un primer momento, estuvo en la órbita del Ministerio de Economía.

Desde el FONTAR, se buscó financiar de modo directo a las actividades destinadas al desarrollo de la capacidad tecnológica, principalmente aquellas demandadas por las empresas. Como se verá más adelante, el enfoque centrado en la demanda había ido ganando fuerza a partir de la década de 1980, por lo cual la cuestión de la atención de la demanda por innovación tecnológica y la vinculación entre el sector científico y el sector productivo, fue un asunto que, diferentes actores ubicados por fuera de las instituciones de CyT, estaban pujando para su inclusión en la agenda pública. La Ley 23.877 y la creación del FONTAR fueron producto de esta situación.

De este modo, el BID, a través de su financiamiento (medios financieros), permitió que se pudiera concretar la creación del FONTAR. Los fondos tecnológicos, a su vez, fueron uno de los instrumentos de CyT recomendados por el BID en su segunda etapa de políticas, en donde los recursos del Banco estuvieron dirigidos a atender la necesidad de aumentar la capacidad tecnológica de las empresas y favorecer la interacción entre el sector científico y el sector productivo. Así, a su vez, las ideas, en un momento de auge de la segunda etapa de políticas de CyT del BID, fueron un mecanismo mediante el cual, el BID pudo influir en el diseño de esta institución.

En el año 1996, se inició un proceso de reformas del sector de CyT impulsado por la gestión de Del Bello, secretario de la SECYT. Como se desarrolló en el capítulo 6, uno de los temas surgidos durante los debates producidos en torno a las reformas que se debían encarar, estaba el de separar las funciones de diseño, promoción y ejecución de las políticas de CyT. En este marco, el PMT-1 fue reformulado y uno de los principales cambios que se introdujeron a nivel institucional fue la creación de la ANPCYT, organismo dedicado a la promoción y el fomento del desarrollo científico-tecnológico y de innovación tecnológica del país. A partir de esto, la implementación del PMT-1 se concentró únicamente dentro de la ANPCYT y los fondos que funcionaban bajo su órbita: el FONTAR, que se traslada desde el Ministerio de Economía a la ANPCYT, y el FONCYT, fondo concebido para financiar proyectos de investigación científico-tecnológica.

Por lo tanto, la reformulación del PMT-1 y la unificación de los componentes bajo la órbita de la ANPCYT, permitió dotarla de recursos financieros para comenzar a funcionar. Por otro lado, esto también sirvió para legitimar a esta nueva institución, la cual se insertó en un CCyT que había tenido pocos cambios desde su conformación entre la década de 1940 y la de 1950, tal como se desarrolló en el capítulo 2.

La ANPCYT siguió siendo central dentro del financiamiento del BID a Argentina en materia de CyT, por lo cual el PMT-2, negociado al final de la gestión de Del Bello en la SECYT, estuvo dirigido a consolidar a esta institución y fortalecer el proceso de reformas iniciado en el año 1996. La importancia otorgada a la ANPCYT, no provenía de las autoridades de CyT de Argentina, sino que también era bien valorada por el BID, ya que acordaba con uno de los lineamientos básicos de los cambios que se implementaron a partir de 1996: separar las funciones de diseño, promoción y ejecución de las actividades de CyT.

En relación al objetivo específico 1, se analizó de qué manera los préstamos del BID a la Argentina para CyT, a nivel de diseño e implementación, tuvieron impactos en ciertas instituciones de CyT. Una conclusión a la que se arriba, es que el financiamiento del BID fue central para fortalecer determinadas instituciones de CyT por sobre el resto del CCyT argentino. De este modo, el BID, a través de los medios financieros (Jakobi, 2009), actuó como fuente de legitimación para las políticas planteadas por las autoridades de CyT de los periodos analizados. Así, los préstamos del BID se articularon con los procesos de cambios de determinadas instituciones de CyT, durante el periodo 1979-1999.

De este modo, a lo largo de los préstamos otorgados a la Argentina entre 1979-1999, el BID acompañó los cambios que se produjeron al interior de las instituciones mediante las cuales se canalizaron sus recursos, siendo el CONICET, el FONTAR y la ANPCYT, los organismos beneficiarios de los fondos provenientes de este OI. Así, fue fundamental en el proceso de descentralización geográfica del CONICET en la década de 1970, en fortalecer las políticas de democratización y transparencias implementadas por el CONICET en la década de 1980, la creación del FONTAR en la década de 1990, en un momento en que la cuestión del cambio tecnológico y la vinculación entre el sector científico y el productivo estaba ganando lugar en la agenda de políticas de CyT de Argentina, y la creación y

consolidación de la ANPCYT, en la segunda mitad de la década de 1990, con la reformulación del PMT-1 y la negociación del PMT-2.

Sin embargo, el BID no fue un mero financiador de los requerimientos de las autoridades de CyT, sino que, dentro de cada programa implementado en el periodo analizado en esta tesis, la difusión de ideas fue un instrumento central para permear sus visiones sobre la CyT. Así, en línea con el enfoque lineal centrado en la oferta, el cual sirvió como estructurador de su primera etapa de políticas de CyT, el BID privilegió a los consejos nacionales, como el CONICET, para canalizar sus fondos. Los mecanismos de asignación de recursos implementados en la década de 1980, como la evaluación realizada por pares, era un tema que el BID estaba comenzando a incorporar en sus operaciones de CyT para asegurar la calidad académica. La creación de fondos tecnológicos, como el FONTAR, era un componente recomendado por el Banco en la segunda etapa de su política de CyT. Asimismo, la creación de la ANPCYT, se insertó en un momento de auge del enfoque de SNI, tanto en Argentina como en el BID. Por lo cual, las ideas, fueron un vehículo mediante el cual el BID pudo desplegar de tipo persuasiva, por lo cual, en los préstamos se plasmaron no solo las visiones de los *policy-makers* de CyT argentino sino también los lineamientos de las políticas de CyT del BID entre 1979-1999.

## **7.2. Los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo y los cambios a nivel de instrumentos y enfoques de incentivo a la ciencia y la tecnología entre 1979-1999**

Los préstamos del BID recibidos por Argentina entre 1979-1999 para ejecutar distintos programas de CyT plantearon, a nivel de diseño e implementación, la financiación de diferentes instrumentos de CyT.

Dentro de cada préstamo, en relación a los objetivos planteados, los instrumentos de CyT fueron variando y se articularon con los cambios a nivel de enfoque de incentivo a la CyT vigente en cada periodo en los cuales se implementaron los programas analizados en esta tesis. Estos instrumentos de CyT, por su parte, no fueron impuestos por el BID unilateralmente, sino que los programas se fueron adecuando a los requerimientos de los funcionarios argentinos que negociaron cada uno de las operaciones analizadas.

Sin embargo, no se puede situar al BID en un rol de financiador pasivo, debido a que, estos componentes también se fueron ajustando a la política de CyT al interior de este OI. A través de los medios financieros, el BID pudo incidir en el diseño de los instrumentos de CyT, por lo cual, los fondos destinados a cada componente reflejaban el interés del Banco en cada período. A su vez, mediante el establecimiento de normas, tuvo injerencia en su implementación, por ejemplo, al establecer los mecanismos de evaluación por pares o en fijar las condiciones impuestas al FONTAR para otorgar financiamiento. A través de estos instrumentos, medios financieros y establecimiento de normas, utilizados por los OI para influir en las políticas nacionales, el BID desplegó una influencia de tipo coercitiva.

Por otro lado, en el diseño también influyeron de manera persuasiva las ideas. Así, a través de documentos elaborados por técnicos de la institución, se pudieron reconstruir las ideas que tenía el BID entre 1979-1999 en materia de CyT, y cuáles eran los instrumentos recomendados para cada una de las tres etapas que se desarrollaron en el capítulo 2. De esta manera, los instrumentos financiados en los programas dan cuenta del cambio de la política de CyT del BID, articulada a su vez, a los cambios de tendencia en los enfoques de incentivo de CyT.

En la Tabla 16, se ven reflejadas estas articulaciones. Así, el BID-1, analizado en el capítulo 4, se encuadró dentro del enfoque lineal centrado en la oferta. Por lo cual, los instrumentos de CyT en los cuales se concentró la distribución de recursos fueron la construcción de infraestructura y equipamiento de cuatro centros regionales del CONICET, en los cuales se incorporaron recursos humanos (investigadores, técnicos y becarios) y se seleccionaron 89 proyectos de investigación distribuidos en cada uno de estos centros. Así, se buscó crear las condiciones, a nivel de infraestructura, equipamiento y recursos humanos, para que se llevara a cabo investigación en ciencia básica.

A su vez, durante el período en el cual se diseñó e implementó el BID-1, el Banco estaba atravesando su primera etapa de políticas de CyT (entre 1960 y mediados de 1980), en la cual el objetivo principal era la construcción de capacidad en universidades e institutos de investigación. De esta manera, tal como muestra la Tabla 16, el financiamiento estuvo dirigido a la formación de recursos humanos, a través de becas, y construcción de

infraestructura y compra de equipamiento. A su vez, los consejos nacionales de investigación fueron las instituciones privilegiadas mediante las cuales se canalizaron sus fondos.

Por su parte, la importancia dada a la construcción de centros regionales del CONICET y dotarlos de equipamientos y recursos humanos, reflejaban la importancia dada a la cuestión de la descentralización geográfica. Como se vio en el capítulo 4, la descentralización de las actividades científico-tecnológicas fue un tópico que había ganado lugar en las instituciones encargadas del diseño y planificación del sector de CyT durante la década de 1970, y tomó especial relevancia en la dictadura de 1976.

El BID-2, por su parte, diseñado e implementado en la década de 1980, también puede ser encuadrado dentro del enfoque lineal centrado en la ofertado. Esto obedece a la importancia que adquirieron, dentro del diseño del programa, los recursos destinados a los proyectos de investigación (subprograma A: PID), la compra de equipamiento (subprograma B: LANAIS) y la formación de recursos humanos (subprograma C: becas). Sin embargo, aparecen elementos que reflejan el auge del enfoque lineal centrado en la demanda y el inicio de la segunda etapa de la política de CyT del BID, donde el financiamiento estuvo dirigido a atender a la necesidad de aumentar la capacidad tecnológica de las empresas y favorecer la interacción entre el sector científico y el sector productivo. De esta manera, las condiciones de aplicabilidad de los PID y los instrumentos del subprograma D, plantearon la necesidad de buscar herramientas de vinculación tecnológica entre el sector científico y el sector productivo. Por lo tanto, en el BID-2 se encuentra la transición entre dos enfoques de incentivo a la CyT y el cambio de política del BID, por lo cual los instrumentos destinados a la transferencia y vinculación tecnológica aparecen como experiencias pilotos que necesitaban ser perfeccionadas para su implementación efectiva.

Asimismo, los funcionarios de CyT de Argentina involucrados en el diseño del BID-2, buscaron fortalecer los instrumentos de CyT que se habían comenzado a implementar con el inicio de la gestión de Abeledo como presidente del CONICET. A la vez, se plantearon mecanismos que aseguraban el acceso transparente a los recursos. Así, en el diseño del BID-2, se estableció el sistema de convocatorias abiertas y públicas, con evaluación por pares. De este modo, se buscó evitar la discrecionalidad en la asignación de recursos, como había ocurrido durante la última dictadura, y pasaron a concederse a través de un sistema

competitivo. A su vez, el BID durante la década de 1980, estaba promovía mecanismos similares, con el objetivo de establecer patrones rigurosos de calidad académica. Teniendo en cuenta la tipología de instrumentos de gobernanza de los OI (Jakobi, 2009), el BID a través del establecimiento de normas, buscó estandarizar los criterios de evaluación de los concursos de los proyectos de I+D dentro de sus operaciones de CyT. Asimismo, se estableció el acceso democrático a los componentes financiados por el BID-2, por lo cual los mismos estuvieron abiertos a investigadores y grupos de investigación pertenecientes no solo al CONICET sino también a otros organismos del CCyT, por lo tanto, se abrió el juego a otras instituciones, principalmente las universidades nacionales, para que pudieran aplicar para recibir fondos de este programa.

El PMT-1, diseñado e implementado durante la década de 1990, adoptó el enfoque lineal centrado en la demanda. Así, el PMT-1 se pensó íntegramente para modernización tecnológica. Dentro de este programa, el subprograma FONTAR fue el que introdujo las innovaciones más importantes en términos de instrumentos de CyT. Los funcionarios encargados de la negociación, que se encontraban en la órbita de la SPE del Ministerio de Economía, concibieron el FONTAR para atender las demandas de innovación tecnológica de las empresas. Así, los componentes tenían como objetivo atender la demanda de las empresas para llevar adelante proyectos de innovación tecnológica e inversiones en proyectos de alto riesgo, asimismo, se incluyeron proyectos tecnológicos llevados adelante por instituciones públicas pertenecientes al CCyT que tenían vínculos con el sector privado. Debido a los problemas políticos entre los funcionarios de la SPE y la SECYT, se sumó el subprograma 2, ejecutado por el consorcio SECYT/CONICET. En el mismo, se financiaron instrumentos encuadrados dentro del enfoque ofertista, como los PID y los PVT, pero que se adaptaron, por lo menos en el diseño, a los requerimientos de modernización tecnológica de las empresas.

En el FONTAR, al ser el instrumento de CyT que introdujo las mayores novedades en cuanto a las líneas de financiamiento, el BID tuvo mayores exigencias, fundamentalmente en lo referente a la ingeniería financiera del fondo. Así, el FONTAR no pudo actuar como banco de primer piso, como era la intención de los funcionarios argentinos, sino que se tuvo que sumar al Banco Nación como intermediario financiero. A su vez, tampoco se autorizó al

FONTAR a entregar subsidios directos y, en su lugar, se entregaron créditos con mejores condiciones en cuanto tasa de interés y devolución.

Esto último constituye un ejemplo de cómo el BID utilizó un instrumento de gobernanza, como los medios financieros (Jakobi, 2009), para lograr que su visión se plasme en un programa implementado con un préstamo de la institución. A su vez, esto se complementó con el establecimiento de normas, sobre todo en lo referente al lugar del FONTAR y el Banco Nación en la asignación y distribución del financiamiento. Asimismo, la difusión de ideas fue importante ya el esquema de componentes del subprograma FONTAR se adecuó a los lineamientos de la política de CyT del BID de las décadas de 1980 y principios de la 1990, donde se canalizaban los fondos de proyectos de investigación y servicios a través de tres modalidades: préstamos de reembolso obligatorio, préstamos de riesgo y beneficio compartidos y financiamiento de recuperación contingente.

Con la reformulación del PMT-1 en el año 1996, se produjo una reorganización general del programa y de sus componentes. Esto se tradujo en la centralización de la ejecución en la ANPCYT y en sus dos fondos, el FONTAR y el FONCYT. Así, quedó desactivada el subprograma SECYT/CONICET, del cual solo quedaron los PID, a cargo del FONCYT. También, dentro de ese fondo, se crearon los PICT, un instrumento de investigación científica básica, que sirvió para legitimar hacia dentro de la comunidad científica la creación de la ANPCYT.

En el FONTAR, se desactivó la Línea 2, y en su lugar surgió la Línea 4, la cual incluyó, además de créditos de devolución contingentes, subvenciones no reintegrables (subsidios) de hasta el 50% del costo total de los proyectos. Así, se quebró la idea del BID de solo entregar créditos reembolsables a tasa de interés concesionada, tema que había sido problemático en la primera negociación del PMT-1.

El PMT-2, diseñado a partir de un lógico de acople con el PMT-1, incorporó y buscó perfeccionar los instrumentos de CyT considerados exitosos en el programa anterior. Por su lado, en este programa, se reflejó el cambio de enfoque de incentivo a la CyT y, así, se adoptó para la definición de los componentes el enfoque de SNI. El BID, en su tercera etapa de políticas de CyT, orientó su financiamiento para que los países receptores aumenten la

inversión en I+D, que el sector privado realice un mayor esfuerzo en incorporar I+D y orientar los gastos hacia la innovación tecnológica en los sectores productivos. La inclusión más novedosa en lo referente a la innovación tecnológica y la interacción entre instituciones del CCyT y el sector productivo, fue la creación de los ANR dentro del FONTAR. En el FONCYT, a pesar de que el BID no se inclinaba a financiar instrumentos de ciencia básica, como los PICT, se continuó con esta línea de financiamiento, la cual también se complejizó creando diferentes modalidades de PICT. Para los funcionarios argentinos que negociaron el PMT-2, la promoción a la investigación científica era fundamental y que era imposible pensar en términos de vinculación, transferencia y SNI sin capacidades científicas.

### **7.3. Instrumentos de los organismos internacionales presentes en los préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo a la Argentina entre 1979-1999 y los tipos de influencia.**

Tal como plantea Jakobi (2009), los OI utilizan determinados instrumentos, mediante los cuales tienen la capacidad de desarrollar, apoyar y difundir diferentes objetivos y/o políticas entre los países. De acuerdo a su naturaleza, los objetivos y las políticas que quieran promover los instrumentos utilizan ciertos instrumentos y descartan otros. El BID, al clasificarse como un organismo de crédito, utilizó a los medios financieros, operacionalizado en los préstamos, para influir en la configuración de las políticas de CyT de Argentina entre 1979-1999. Este instrumento, se constituyó como “la puerta de entrada” del BID al área de CyT en Argentina y poder influir sobre las políticas en este sector, a partir del financiamiento otorgado al país. Como se vio en el desarrollo de la tesis, el financiamiento del BID fue central para fortalecer diferentes aspectos de las políticas de CyT, a determinadas instituciones e instrumentos de CyT, que, a su vez, reflejaron los cambios de tendencias en los enfoques de incentivos de CyT, tanto en el BID como en Argentina.

Asimismo, los medios financieros se articularon con otros instrumentos. De este modo, la difusión discursiva, jugó un rol central en el diseño de los préstamos del BID recibidos por Argentina entre 1979-1999. Así, se observó que los cuatro programas analizados siguieron, a grandes rasgos, la evolución de las políticas de CyT del BID y también se adaptaron a las discusiones y a los cambios de enfoques de incentivos a la CyT que se daban a nivel regional y global. En este sentido, la difusión discursiva ha permitido consolidar una

visión relativamente homogénea respecto a los enfoques de políticas que se implementaron tanto en el BID como en Argentina. Esto ha sido posible debido a los canales formales e informales de circulación de conocimiento implementados por el BID. Dentro de los canales formales se pueden situar los documentos institucionales (informes, estrategias institucionales, entre otros) elaborados por el BID donde se difunden las ideas del banco y también las misiones que se establecieron para negociar cada préstamo. Esto último fue central para construir canales informales que permitieron consolidar instancias de diálogos permanentes entre funcionarios y expertos de CyT del BID y de Argentina.

A pesar de la centralidad que adquirió el financiamiento del BID en Argentina y la difusión de ideas, el Banco también utilizó otros instrumentos complementarios para influir en las políticas de CyT del país. En este sentido, la coordinación, entendida como aquellas instancias de supervisión y vigilancia, fue utilizada en momentos de la evaluación de los programas. En los contratos de préstamos se establecieron diferentes instancias de seguimiento para evaluar el cumplimiento de los objetivos y la ejecución de los componentes financiados. Este instrumento de monitoreo fue central para realizar los desembolsos del BID, porque el no cumplimiento de los objetivos fijados retrasaba la llegada de las divisas al país y retrasaban la ejecución del programa. Esta situación se evidenció en momentos de crisis económicas, como en las últimas etapas del BID-1 o en la crisis de 2001/2002, que llevaron a la contraparte local a no aportar el financiamiento necesario para cumplir los cronogramas previstos en los contratos.

Junto con la coordinación, el establecimiento de normas también se encuentra presente en las operatorias del BID con Argentina durante el período analizado en la tesis. Así, en el BID-2 se establecieron mecanismos de asignación de recursos a través de concursos abiertos y con evaluación de pares que luego se replicaron en el resto de las operatorias subsiguientes. Si bien es cierto que este mecanismo ya se había instalado previo a la firma del préstamo, el programa BID-2 ayudó a fortalecerlo y también a replicarlo en operaciones en otros países.

Finalmente, la asistencia técnica es un instrumento que estuvo presente desde el comienzo de las operaciones del BID con Argentina, vinculada principalmente, con la instancia previa a la obtención de los préstamos, donde se analiza la factibilidad de la operación, se definen los objetivos, los montos de financiamientos, los componentes, entre otros aspectos. Esta

modalidad también jugó un rol importante durante la reforma del sector de CyT en la segunda mitad de la década de 1990, puesto que se brindó asesoramiento al planteamiento de reformulación del PMT-1, que hicieron posible algunos de los puntos de los cambios alentados por la gestión de Del Bello. En este caso, la creación de la ANPCYT, como institución de promoción de la CyT y financiada, principalmente, con recursos provenientes del BID, es un ejemplo de construcción de nuevas capacidades estatales llevadas adelante por la influencia de un OI.

Siguiendo la clasificación de tipos de influencia desarrollada en el capítulo 1, la influencia ejercida por parte del BID adquiere diferentes rasgos donde prevalece la persuasión y la coerción dependiendo de los instrumentos utilizados. En este sentido, los medios financieros, la coordinación y el establecimiento de normas adoptan una forma coercitiva. Los préstamos otorgados ponen condicionamientos en cuanto a qué se financia, la manera de acceder al financiamiento y a qué objetivos se busca cumplir con el mismo, a partir de todo esto se puede concluir que este instrumento induce a cambios de políticas ya que el acceso a fuentes de financiamientos trae consigo determinadas pautas a seguir y, en el caso de las políticas de CyT, se tiene en cuenta los lineamientos de los diversos enfoques de promoción de la CyT vigentes en diferentes periodos. En el caso de la difusión discursiva y la asistencia técnica prevalece la persuasión. Esto se debe, a que, en estos instrumentos prevalece la búsqueda de diálogos, confluencia de intereses o de visiones, por lo tanto, se transforman en usinas de conocimientos y circulación de ideas, pero sin buscar la imposición.

De este modo, a partir del uso de diferentes tipos de instrumentos el BID desplegó una considerable influencia, que adoptó diferentes rasgos, en la configuración de las políticas de CyT de Argentina durante el período 1979-1999. También adquirió, a partir de una presencia constante y continua en Argentina, una *expertise* en materia de CyT. Esto se vio favorecido por diversos factores: i) el desarrollo temprano de un CCyT y la consolidación del mismo a lo largo de la década; ii) la relación temprana entre el BID y la Argentina en materia de CyT que favoreció la construcción de una alianza estratégica entre este OI y el país; y iii) la construcción de canales formales e informales de diálogos que facilita el desarrollo de una visión relativamente homogénea en enfoques e instrumentos de CyT.

## Lista de referencias

### Referencias bibliográficas

- Abeledo, C. (2000). Análisis del financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo para ciencia y tecnología. *Taller de Innovación Tecnológica para el Desarrollo Económico de la Región*, 56-68
- Aguiar D., Aristimuño F. y Magrini N. (2015). El rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la re-configuración de las instituciones y políticas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de la Argentina (1993-1999). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 10(29), 11-40.
- Aguiar D., Davyt, A. y Nupia, C. (2017). Organizaciones internacionales y convergencia de política en ciencia, tecnología e innovación: el Banco Interamericano de Desarrollo en Argentina, Colombia y Uruguay (1979-2009). *REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, 23(44), 15-49.
- Aguiar, D., Aristimuño, F., Bekerman, F. y Magrini, N. (2019). La influencia del Banco Interamericano de Desarrollo en la política de ciencia y tecnología de Argentina: una mirada de largo alcance (1979-1999). *REDES, Revista De Estudios Sociales De La Ciencia Y La Tecnología*, 25(49), 15-46.
- Aguilar Villanueva, L. (1992). *La hechura de las políticas*. Porrúa.
- Albornoz, M. (1996). De la "anomalía" argentina a una visión articulada del desarrollo científico y tecnológico. *REDES, Revista De Estudios Sociales De La Ciencia Y La Tecnología*, 7(3), 53-77.
- Albornoz, M. y Gordon, A. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983-2009). En M. Albornoz y J. Sebastián (Eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*. CSIC
- Algañaraz, V. y Bekerman, F. (2014). El préstamo BID-CONICET: Un caso de dependencia financiera en la política científica de la dictadura militar argentina (1976-1983). En F. Beigel y H. Sabea (Coords.), *Dependencia académica y profesionalización en el Sur: perspectivas desde la periferia* (pp. 129-139). EDIUNC/SEPHIS.
- Amadeo, E. (1978). Los consejos nacionales de ciencia y tecnología en América Latina. Éxitos y fracasos del primer decenio. *Comercio Exterior*, 28(12), 1439-1447.
- Aristimuño, F. (2017). *Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Argentina (1989-1999). Un análisis desde la perspectiva de las culturas políticas* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Río Negro]. <http://hdl.handle.net/20.500.12049/1233>
- Aristimuño, F. y Aguiar, D. (2015). Construcción de las políticas de ciencia y tecnología en Argentina desde 1989 a 1999. Un análisis de la concepción de las políticas estatales. *REDES. Revista de Estudios Sociales de La Ciencia y la Tecnología*, 21(40).

- Aristimuño, F. y Lugones, M. (2019). El BID y las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina (1990-2015). *Ciencia, Tecnología y Política* 2(3),1-13
- Aristimuño, F., Aguiar, D. y Magrini, N. (2017). ¿Transferencia de modelos institucionales o redes de asuntos de expertos? Análisis de un préstamo para ciencia y tecnología en Argentina del Banco Interamericano de Desarrollo durante los noventa. *Revista Estudios Sociales del Estado*, 3(5), 99-131.
- Aristimuño, F., Aguiar, D. y Magrini, N. (2018). Organismos internacionales de crédito y construcción de la agenda de las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación. El caso del Banco Interamericano de Desarrollo en Argentina durante la década de 1990. En D. Aguiar, M. Lugones, J. M. Quiroga y F. Aristimuño (comps.), *Políticas de ciencia, tecnología e innovación en la Argentina de la posdictadura* (pp. 51-77). Editorial de la Universidad Nacional de Río Negro.
- Azpiazu, D., Basualdo, E. y Schorr, M. (2001). *La industria argentina durante los años noventa: profundización y consolidación de los rasgos centrales de la dinámica sectorial post-sustitutiva*. FLACSO.
- Babini, D., Casalet, M. y Oteiza, E (1992). Recursos humanos en Ciencia y Tecnología. Formación de Recursos Humanos. En E. Oteiza (Ed.), *La política de investigación científica y tecnológica argentina. Historia y perspectiva* (pp. 286-303). Centro editor de América Latina.
- Bagattolli, C., Brandão, T., Davyt, A., Nupia, C., Salazar, M. y Versino, M. (2016). Relaciones entre científicos, organismos internacionales y gobiernos en la definición de las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Iberoamérica. En R. Casas y A. Mercado (Coords.), *Mirada iberoamericana a las políticas deficiencia, tecnología e innovación: Perspectivas comparadas* (pp. 187-219). CLACSO.
- Baptista, B. y Davyt, A. (2014). La elaboración de políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina: ¿transferencia, adaptación o innovación? En P. KREIMER, H. VESSURI, L. VELHO, & A. ARELLANO (Eds.), *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad* (Siglo XXI)
- Barbé Izuel, E. (1995). *Relaciones internacionales*. Tecnos.
- Barnett, M. y Finnemore, M. (1999). The politics, power, and pathologies of international organizations. *International organization*, 53(4), 699-732.
- Barnett, M. y Finnemore, M. (2004). *Rules for the world: International organizations in global politics*. Cornell University Press.
- Barreiro, A. y Davyt, A. (1999). *Cincuenta años de la Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (ORCYT/UNESCO). Un análisis histórico de la cooperación en la región*. UNESCO.
- Bekerman, F. (2009). Investigación científica bajo el signo militar (1976-1983): la bisagra entre el CONICET y la Universidad. *Alas. Asociación Latinoamericana de Sociología*, 1(2), 189-206.

- Bekerman, F. (2016). El desarrollo de la investigación científica en Argentina desde 1950: entre las universidades nacionales y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. *Evista Iberoamericana de Educación Superior -RIES, UNAM-IISUE/Universia*. V. 7, N° 18, pp. 3–23.
- Bekerman, F. (2018). *La investigación científica argentina en dictadura. Transferencias y desplazamientos de recursos (1974-1983)*. EDIUNC.
- Béland, D. y Orenstein, M. (2010). Transnational Actors and Public Policy en *JSGS Working Paper Series, n°5*.
- Béland, D. y Orenstein, M. (2013). International organizations as policy actors: An ideational approach. *Global Social Policy, 13*(2), 125-143.
- Bell, M. (1995) Enfoques sobre políticas de ciencia y tecnología en los años 90: viejos modelos y nuevas experiencias. *REDES. Revista de Estudios Sociales de La Ciencia y la Tecnología 2*(5), 7-34.
- Bijker, W. E. (1997). *Of bicycles, bakelites, and bulbs: Toward a theory of sociotechnical change*. MIT press.
- Binelli, C. y Maffioli, A. (2007). A micro-econometric analysis of public support to private R&D in Argentina. *International Review of Applied Economics, 21*(3), 339-359.
- Buch, A. (2006). *Forma y función de un sujeto moderno: Bernardo Houssay y la fisiología argentina: (1900-1943)*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Buchbinder, P. (2005). *Historia de las Universidades Argentinas*. Sudamericana.
- Buschini, J. y Di Bello (2014). Emergencia de las políticas de vinculación entre el sector científico-académico y el sector productivo en la Argentina (1983-1990). *REDES, Revista De Estudios Sociales De La Ciencia Y La Tecnología, 8*(22), 139-158.
- Bush, V. (1945). *The Endless Frontier, Report to the President on a Program for Postwar Scientific Research*. DTIC Document.
- Caldelari, M., Casalet, M., Fernández, E. y Oteiza, E. (1992). Instituciones de promoción y gobierno de las actividades de investigación. En Oteiza (Ed.), *La política de investigación científica y tecnológica argentina* (pp. 168-182). Centro Editor de América Latina.
- Calderón, F. (2016). El aporte constructivista en las Relaciones Internacionales: Nicholas Onuf y Alexander Wendt. *Sociales Investiga 2*(2), 69-75.
- Callon, M. (1987). Society in the making: the study of technology as a tool for the sociological analysis. En W. Bijker, T. Hughes y T. Pinch (Eds.), *The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology* (pp. 83–106). MIT Press.
- Canelo, P. (2001). La legitimación del Proceso de Reorganización Nacional y la construcción de la amenaza en el discurso militar. Argentina, 1976-1981. *Sociohistórica, 9*(10), 103-134.

- Canelo, P. (2008). Las dos almas del proceso. Nacionalistas y liberales durante la última dictadura militar argentina (1976-1981). *Revista Paginas*, 1(1), 69–85.
- Canelo, P. (2012). Los desarrollistas de la 'dictadura liberal': La experiencia del Ministerio de Planeamiento durante el Proceso de Reorganización Nacional en la Argentina. *Anos 90*, 19(35), 169–190
- Canelo, P. (2016). La militarización del Estado durante la última dictadura militar argentina. Un estudio de los gabinetes del Poder Ejecutivo Nacional entre 1976 y 1983. *Historia Crítica*, (62), 57-75.
- Canelo, P. (2005). Los fantasmas de la "convergencia cívico-militar". Las Fuerzas Armadas frente a la salida política durante la última dictadura militar (Argentina, 1976-1981). *Sociohistórica*, 17(18).
- Casas, R. (2004). Ciencia, tecnología y poder. Elites y campos de lucha por el control de las políticas. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 11(35), 78-105.
- Castaño, J. (2019). *Explorando el MINCyT: Estado, desarrollo y políticas de CTI entre 2008 y 2015 en Argentina* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Martín]. <https://ri.unsam.edu.ar/xmlui/handle/123456789/1104>
- Castellani, A. (2007). Intervención económica estatal y transformaciones en la cúpula empresaria durante la última dictadura militar (1976-1983). En C. Lida, H. Crespo y P. Yankelevich (Comps.), *Argentina 1976: estudios en torno al golpe de Estado* (pp. 131-164). Fondo de Cultura Económica
- Castellani, A. (2008). Ámbitos privilegiados de acumulación. Notas para el análisis del caso argentino (1976-1989). *Apuntes CECYP*, (14), 139-157.
- Chudnovsky, D. (1999). *El Enfoque del Sistema Nacional de Innovación y las Nuevas Políticas de Ciencia y Tecnología en la Argentina*. Instituto de Economía Da Universidade Federal Do Rio de Janeiro.
- Chudnovsky, D., López, A., Gutman, V. y Ubfal, D. (2006). *Programa de Aportes No Reembolsables del FONTAR: una evaluación de sus beneficios sociales a través de estudios de casos*. Informe del CENIT preparado para el Banco Interamericano de Desarrollo. CENIT.
- Codner, D., Kirchuk, E., Aguiar, D., Benedetti, G. y Barandiarán, S. (2006). Evaluación de instrumentos de promoción científica y tecnológica: el caso del Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) en Argentina. *REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, 12(24), 131–150.
- Crespi, G. y Dutrénit, G. (2013). *Políticas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo La experiencia latinoamericana*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico.
- Dagnino, R., Thomas, H. y Davyt, A. (1996). El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria. *REDES. Revista de Estudios Sociales de La Ciencia y la Tecnología*, 3(7), 13–51.
- Davyt, A. (2012). Evolución de las Concepciones de Política de Ciencia, Tecnología e Innovación y Modelos Institucionales en Uruguay. *Revista Gestão & Conexões*, 1(1), 8–43.

- De Riz, L. (1982). Argentina: ni democracia estable ni régimen militar sólido. *Revista Mexicana de Sociología*, 44(4), 1203-1223.
- Del Bello, J. C. (2007). Contrareforma (1990/96) y cambios en el Conicet a partir de 1996. En *Ruptura y reconstrucción de la ciencia argentina* (pp. 79–82).
- Del Bello, J. C. (2014). Argentina: Experiencia de transformación de la institucionalidad pública de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico. En J. C. Del Bello, G. Rivas y S. Rovira (Eds.), *América Latina: Experiencia de transformación de la institucionalidad pública de apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico* (pp. 35-78). CEPAL.
- Del Bello, J. C. y Barsky, O. (2021). *Historia del sistema universitario argentino*. Editorial de la Universidad Nacional de Río Negro.
- Denzin, N. (1970). *The Research Act*. Aldine.
- Edquist, C. (2005). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. En J. Fagerberg, D. Mowery y R. Nelson (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 181-208). Oxford University Press.
- Eizaguirre, A. (2015). El discurso sobre las políticas de ciencia y tecnología: marcos y paradigmas. *Argumentos de razón técnica: Revista española de ciencia, tecnología y sociedad, y filosofía de la tecnología*, 18, 39-68.
- Elzinga, A. y Jamison, A. (1995). Changing Policy Agendas in science and Technology. En Jasanof G. E., Markle J. C. Pinch y Petersen T. J. (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 572-597). Sage Publications.
- Enríquez Pérez, I. (2017). Los organismos internacionales y su incidencia en la dialéctica desarrollo/subdesarrollo: notas introductorias para comprender su naturaleza, funciones y comportamiento. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (127), 49-81.
- Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Feld, A. (2010). Planificar, gestionar, investigar. Debates y conflictos en la creación del CONACYT y la SECONACYT (1966-1969). *Eä Journal*, 2(2).
- Feld, A. (2015). *Ciencia y política(s) en la Argentina, 1943-1983*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Figuroa, U. (1991). *Organismos internacionales*. RIL Editores.
- Finnemore, M. (1993). International organizations as teachers of norms: the United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization and science policy. *International Organization*, 47(4), 565-597.
- Finnemore, M., y Sikkink, K. (2001). Taking stock: the constructivist research program in international relations and comparative politics. *Annual review of political science*, 4(1), 391-416.

- Franco, M. (2016). La noción de ‘dictadura cívico-militar’. En P. Flier (Comp.), *Mesas de debate de las VII Jornadas de Trabajo sobre Historia Reciente*, (pp. 69-91). Ediciones UNLP.
- Franco, M. (2018). La última dictadura argentina en el centro de los debates y las tensiones historiográficas recientes. *Tempo e Argumento* 10(23), 138-166.
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. Pinter Publishers Great Britain.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., y Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. SAGE.
- Guber, R. (2006). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Grupo Editorial Norma.
- Haas, P. (1992). Introduction: epistemic communities and international policy coordination. *International Organization*, 46(1), 1–35.
- Halperin Donghi, T. (2002). *Historia de la Universidad de Buenos Aires*. Eudeba.
- Herrera A. (1973). Los determinantes Sociales de la Política Científica en América Latina: política científica explícita y Política científica implícita. *Desarrollo económico*, 13(49), 113-134.
- Houssay, B. A. (1960). Importancia del adelanto científico para el desarrollo y la prosperidad de las Américas. *Ciencia Interamericana*
- Hurtado, D. (2010). *La ciencia argentina: un proyecto inconcluso: 1930-2000*. Edhasa
- Hurtado, D. y A. Feld (2008). 50 años del CONICET. Los avatares de la ciencia. *Revista Nómada*, N° 12.
- Hurtado, D. y Busala, A. (2006). De la “movilización industrial” a la “Argentina científica”: la organización de la ciencia durante el peronismo (1946-1955). *Revista da SBHC*, 4, 17-33.
- Jaime, M., Dufour, G., Alessandro, M. y Amaya, P. (2013). *Introducción al análisis de políticas públicas*. Universidad Nacional Arturo Jauretche.
- Jakobi, A. (2009). International organizations and world society: studying global policy development in public policy. *TranState Working Papers No. 81*.
- Jick, T. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 602-611.
- Katzenstein, P., Keohane, R. y Krasner, S. (1998), International organization and the study of world politics. *International organization*, 52(4), 645-685.
- Kline, S. J., y Rosenberg, N. (1986). An Overview of Innovation. In *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth* (pp. 275–306).
- Latour, B. (1988). A relativistic account of Einstein’s relativity. *Social Studies of Science*, 18(1), 3–44.

- López, A. (1998). La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación: una guía temática. *IyD – Revista de Industria y Desarrollo*, 1(3), 105-156.
- López, A. (2000). *Sistema nacional de innovación y desarrollo económico: una interpretación del caso argentino* [Tesis de Doctorado no publicada]. Universidad de Buenos Aires.
- López, A. (2009). *Las evaluaciones de programas públicos de apoyo al fomento y desarrollo de la tecnología y la innovación en el sector productivo en América Latina: Una revisión crítica*. Nota Técnica. División de Ciencia y Tecnología del BID.
- Loray, R. (2018). *Organismos internacionales y políticas de ciencia, tecnología e innovación. El rol del Banco Interamericano de Desarrollo en el diseño e implementación de los Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial de Argentina (2009-2015)* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Quilmes]. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/819>
- Lugones, M. (2020). *Política nuclear y política energética en la Argentina. El Programa Nucleoeléctrico de la CNEA (1965-1985)*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Quilmes]. <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/2130>
- Lundvall, B. A. (2009). *Sistemas Nacionales de Innovación*. UNSAM-EDIT.
- Macdonald, K. y Tipton, C. (1993). Using documents. En N. Gilbert (comp.), *Researching social life* (pp. 187-200). Sage Publications.
- Maldonado Bodart, M. (2010). Los organismos internacionales en el siglo XXI: ¿globales o regionales? Una visión conceptual e histórica. En F. Velázquez y A. Mungaray (Coords.), *Perspectivas sobre temas de Relaciones Internacionales* (pp. 27-54). Universidad Autónoma de Baja California.
- Marshall, C. y Rossman, B. (1989). *Designing qualitative research*. Sage publications.
- Matharan, G. y Feld, A. (2016). La constitución del campo de la investigación petroquímica en la Argentina (1942-1983). En P. Kreimer (Ed.), *Contra viento y marea. Emergencia y desarrollo de campos científicos en la periferia: Argentina, segunda mitad del siglo XX*, (pp. 225-251). CLACSO.
- Maxwell, J. (1996). *Qualitative research design. An interactive approach*. Sage publications.
- Myers, J. (1992). Antecedentes de la conformación del Complejo Científico y Tecnológico, 1850-1958. En E. Oteiza (Ed.), *La Política de Investigación Científica Y Tecnológica Argentina. Historia y Perspectivas* (pp. 87-112). Centro Editor de América Latina.
- Nelson, R. R. (1993). *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford University Press.
- Nívoli, M. (1989). Balance de la experiencia de la Oficina de Transferencia de Tecnología (CONICET, Argentina). *Revista de Derecho Industrial*, (31), 89-117.
- Nun, J. (1995). Argentina: el Estado y las actividades científicas y tecnológicas. *REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*, 2(3), 59-98

- Nupia Martínez, C. (2014). *La política científica y tecnológica en Colombia, 1968-1991: transferencia y aprendizaje a partir de modelos internacionales*. Editorial Universidad de Antioquía.
- Odisio, J. C. (2008). El complejo petroquímico de Bahía Blanca: una historia sinuosa. *Estudios Ibero-Americanos*, 34(2), 114-129.
- O'Donnell, G. (1982). Notas para el estudio de procesos de democratización política a partir del Estado burocrático-autoritario. *Desarrollo económico*, 22(86), 231-248.
- Olavarría Gambi, M. (2007). *Conceptos básicos en el análisis de políticas públicas*. Instituto de Asuntos Públicos.
- Olivar Rojas, A. F. (2020). Políticas públicas y enfoques diferenciales: aproximaciones desde la interculturalidad y la democracia radical. *Iztapalapa. Revista de ciencias sociales y humanidades*, 41(88), 139-162.
- Oszlak, O. (1976). Política y organización estatal de las actividades científico-técnicas en la Argentina: crítica de modelos y prescripciones corrientes. *Estudios sociales*, 2.
- Oszlak, O. (1980). Políticas públicas y regímenes políticos: reflexiones a partir de algunas experiencias latinoamericanas.
- Oszlak, O. y O'Donnell, G. (1995). Estado y políticas estatales en América Latina. *REDES. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, 2(4), 99-128.
- Oteiza, E. (1992). *La política de investigación científica y tecnológica argentina - historia y perspectivas*. Centro Editor de América Latina.
- Peirano, F. (2011). El FONTAR y la promoción de la innovación en empresas entre 2006 y 2010. En F. Porta y G. Lugones (Dir.), *Investigación científica e innovación tecnológica en Argentina. Impacto de los fondos de la agencia nacional de promoción científica y tecnológica* (pp. 81-131). Universidad Nacional de Quilmes.
- Pronko, M. (1997). La universidad en el parlamento peronista: reflexiones en torno del debate de la Ley 13.031. En H. Cucuzza, *Estudios de Historia de la Educación durante el Primer Peronismo, 1943-1955*. (pp. 229-268). Universidad Nacional de Lujan. Los libros del Riel.
- Pucciarelli, A. (2004). La patria contratista. El nuevo discurso liberal de la dictadura militar encubre una vieja práctica corporativa. En A. Pucciarelli (coord.), *Empresarios, tecnócratas y militares. La trama corporativa de la última dictadura*, (99-171). Siglo XXI.
- Quiroga, H. (2004). *El tiempo del proceso. Conflictos y coincidencias entre políticos y militares. 1976-1983*. Fundación Ross.
- Recalde, A. (2007). *Universidad y liberación nacional*. Nuevos Tiempos.
- Rip, A. (1994). The republic of science in the 1990s. *Higher Education*, 28(1), 3-23.
- Rochester, J. M. (1986). The rise and fall of international organization as a field of study. *International Organization*, 40(4), 777-813.

- Rodríguez, L. G y Soprano, G. (2009). La política universitaria de la dictadura militar en la Argentina: proyectos de reestructuración del sistema de educación superior (1976-1983), En *Nuevo Mundo Mundos Nuevos* <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.56023>
- Rouquié, A. (1982). Demilitarization and the institutionalization of military-dominated polities in Latin America (pp. 108-36). Smithsonian Institution.
- Ruivo, B. (1994). 'Phases' or 'paradigms' of science policy?. *Science and public policy*, 21(3), 157-164.
- Sagasti, F. (2004). La banca multilateral de desarrollo en América Latina. *Gobernabilidad e integración financiera: ámbito global y regional*, 251-319.
- Sagasti, F. (2011). *Ciencia, Tecnología, Innovación, Políticas para América Latina*. Fondo de Cultura Económica.
- Salomón, G. M. (2002). La teoría de las relaciones internacionales en los albores del siglo XXI: diálogo, disidencia, aproximaciones. *Revista CIDOB d' Afers Internacionals*, 56, 7-52.
- Salomon, J. J. (1977). Science Policy Studies and the development of Science Policy. *Science, Technology and Society*, 43-70.
- Sanz Menéndez, L. (1997). *Estado, ciencia y tecnología en España: 1939-1997*. Alianza.
- Sarthou, N. (2016). El Estado argentino y los organismos internacionales: una lectura desde la política en ciencia y tecnología. Trabajo presentado en IX Jornadas de Sociología de la UNLP, 5 al 7 de diciembre de 2016, Ensenada, Argentina.
- Sarthou, N. (2017). Actores internacionales en la promoción del desarrollo científico y tecnológico en Argentina: el rol de los organismos internacionales. *Revista Saber y Tiempo*, 56-76
- Savino, E. C. (2018). El rol de los organismos internacionales en la cooperación científica-tecnológica: la relación entre la UNESCO y Argentina a principios del siglo XXI [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro]. <http://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/1737>
- Schorr, M. (2007). La industria argentina entre 1976 y 1989. Cambios estructurales regresivos en una etapa de profundo replanteo del modelo de acumulación local. *Papeles de trabajo: La revista electrónica del IDAES*, 1(1), 7.
- Svampa, F. (2021). Gobernanza y autonomía relativa en el Conicet en la Argentina con el retorno de la democracia (1983-1989). En S. Garrido, G. Santos, J.F Picabea y D. Aguiar (Comps), *Ciencia, tecnología y desarrollo: nuevos desafíos para el campo CTS en Argentina* (pp. 297-337). Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).
- Svampa, F. y Aguiar, D. (2019). Los Consejos de investigación y la tensión entre culturas burocráticas y académicas. El caso del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina (1983-1989). *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 30(5), 1-36.
- Svampa, F. y Aguiar, D. (2022). Gobernanza y autonomía relativa en el Sistema Público de Investigación de la Argentina. Los cambios en la carrera de investigador científico y

tecnológico del CONICET (1961-2003). *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 17, 181-211.

Svampa, F., Montesino, G., Natapof, D. y Aguiar, D. (2023). El rol de las burocracias en los procesos de gobernanza del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas entre 1996-2007. *Revista Estudios Sociales Del Estado*, 9(18), 149-183. <https://doi.org/10.35305/ese.v9i18.275>

Tussie, D. (1997). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Oficina de Publicaciones del CBC.

Valles M. (2014). *Entrevistas cualitativas*. Vol. 32. CIS-Centro de Investigaciones Sociológicas.

Vasen, F. (2013). *La construcción de una política científica institucional en la Universidad de Buenos Aires (1986-1994)*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Quilmes]. <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/908>

Velho, L. (2011). Conceitos de ciência e a política científica, tecnológica e de inovação. *Sociologias*, 13(26), 128–153.

Versino, M., Di Bello, M. E., y Buschini, J. (2013). El campo de los estudios sociales en ciencia y tecnología y la formulación de las políticas de ciencia, tecnología e innovación productiva en el período democrático (1983-2013). *Cuestiones de sociología*, (9), 359-365.

Vivares, E. (2013). *El Banco Interamericano de Desarrollo en la década neoliberal*. FLACSO.

Webb, E., Campbell, D. Schwartz R. y Sechrest L. (1966). *Unobstrusive measures: nonreactive research in the social sciences*. Rand McNally.

Yoguel, G., Lugones, M., & Sztulwark, S. (2007). *La política científica y tecnológica argentina en las últimas décadas: algunas consideraciones desde la perspectiva del desarrollo de procesos de aprendizaje*. *Manual de Políticas Públicas*. Santiago de Chile.

## Fuentes documentales

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. (1997). (1998). Info Agencia N°6/98. ANPCYT.

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. (1997). Info Agencia N° 2/97. ANPCYT.

Auditoría General de la Nación (1997). Auditoria de Gestión del Programa de Ciencia y Tecnología-Préstamo N°515/OC-AR-BID. AGN.

Banco Interamericano de Desarrollo. (1979a). Programa Global de Ciencia y Tecnología (348/OC-AR). Contrato de Préstamo. BID.

Banco Interamericano de Desarrollo. (1979b). Programa Global de Ciencia y Tecnología (348/OC-AR). Informe de proyecto. BID.

Banco Interamericano de Desarrollo. (1987). Informe de terminación de operaciones- PCR Argentina. Préstamo global para Ciencia y Tecnología (348/OC AR). BID.

- Banco Interamericano de Desarrollo. (1988). Programa de Ciencia y Tecnología (515/OC-AR). Contrato de Préstamo. BID
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1993). Programa de Modernización Tecnológica (AR-0141). Resumen Ejecutivo. BID.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1999a). Programa de Modernización Tecnológica II (AR-0171). Resumen Ejecutivo. BID.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1999b). Programa de Modernización Tecnológica II (AR-0171). Informe de proyecto. BID.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2001). Informe de presentación de proyecto (PCR). Programa de Modernización Tecnológica. BID.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2006). Informe de presentación de proyecto (PCR). Programa de Modernización Tecnológica II. BID.
- Castro, C., Wolff, L. y Alic, J. (2000). *La ciencia y la tecnología para el desarrollo: Una estrategia del BID*. Serie de informes de políticas y estrategias sectoriales del Departamento de Desarrollo Sostenible
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (1980a). Programa de desarrollo de centros regionales. BID-CONICET.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (1980b). Objetivo y políticas, CONICET 1982/1985. CONICET.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (1983). CONICET. Cumplimiento de sus objetivos específicos 1971-1981. CONICET.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (1984). CONICET. Informe de las actividades 1976-1982. CONICET.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (1985). Boletín informativo. CONICET. N° 133. CONICET.
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (1989). Aportes para una memoria. EUDEBA.
- Gabinete Científico Tecnológico. (1997). Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología, 1998-2000. SECYT.
- Gabinete Científico Tecnológico. (1999). Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 2000-2002. SECYT.
- Mariscotti, M. (1996). *Criterios para una política científico-tecnológica Argentina*. Presentación en la Academia Nacional de Ciencias, Córdoba.
- Matera, R. (1992). *Desafío Aceptado, Tomo I*. SECYT.

Mayorga, R. (1990). *Financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo al desarrollo de la ciencia y la tecnología en América Latina y el Caribe*. BID.

Mayorga, R. (1997). *Cerrando la brecha. Documento de trabajo*. BID.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/ Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe. Boletín de la Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe, N° 18. UNESCO.

Sadosky, M. (1989). *Memoria crítica de una gestión, 1983-1989*. SECYT.

Secretaría de Ciencia y Tecnología. (1984). Lineamientos de política científica y tecnológica. SECYT.

Secretaría de Ciencia y Tecnología. (1996). Bases para la discusión de una política de ciencia y tecnología. SECYT.

Secretaría de Ciencia y Tecnología/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (1995). Boletín de Noticias editado por la SECYT y el CONICET N°5. SECYT/CONICET.

Secretaría del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica. Plan nacional de ciencia y técnica 1971-1975: objetivos, metas, líneas de acción. SECONACYT

Subsecretaría de Ciencia y Técnica. (1972). Política Nacional en ciencia y técnica: plan operativo 1973. SUBCYT.

## **Lista de entrevistados**

-Abeledo Carlos, presidente del CONICET (1984-1989). Entrevista en 2019. Entrevistador: Montesino, Gastón.

-Del Bello Juan Carlos, Consultor nacional e internacional en temas de ciencia y tecnología, Subsecretario de Estudios Económicos (1991/93), Secretario de Políticas Universitarias (1993/96), Secretario de Ciencia y Tecnología (1996/99), Interventor del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1996/97). Entrevista en 2013. Entrevista: Diego Aguiar y Francisco Aristimuño. Entrevista en 2014 y 2015. Entrevista: Diego Aguiar.

-Mac Donald Isabel, funcionaria del CONICET y SECYT (1992-1996), Jefa de asesores del Interventor del CONICET (1996-1997) Asesora de la Secretaría de Políticas Universitarias (1995-1996), Jefa de asesores del directorio del CONICET (1997-1998). Entrevista en 2021. Entrevistador: Montesino, Gastón.

-Mariscotti Mario, ex Presidente de la ANPCYT (1997-1999). Entrevista en 2021. Entrevistadores: Montesino, Gastón y Barrera, Tatiana.

-Vaccarezza Leonardo. Consultor del CONICET en la década del ochenta. Entrevista en 2018. Entrevistador: Svampa, Fernando.

-Borda Marta, Directora de Tecnología de la Municipalidad de Buenos Aires (1990-1993), Coordinadora del Programa de Incentivos a los docentes-investigadores (1993),

Coordinadora del Programa de Reforma de la Educación Superior (1993-1994) y Presidenta del FONTAR (1995-2003). Entrevistas en 2014 y 2015. Entrevistas: Diego Aguiar y Francisco Aristimuño.

-Rivas Gonzalo, funcionario del BID (2005-2008). Entrevista en 2014. Entrevistador: Diego Aguiar. Entrevista en 2021. Entrevistador: Gastón Montesino.

-Ventura Juan Pablo, consultor del BID. Entrevista en 2014. Entrevista: Diego Aguiar.

-Oliver Silvia, funcionaria de la ANPCYT. Entrevista en 2019. Entrevistador: Montesino, Gastón.

-Hintze Norma, Funcionaria de la ANPCYT. Entrevista en 2022. Entrevistador: Montesino, Gastón.